



МОЙ КОМПЬЮТЕР

41 / 160

16.10-22.10.2001

ОКТЯБРЬ

Игры ... не ходят ... 56

Железный полигон Athlon XP ... не числом, а ... 22

Софт проблема ... лаз. Это не ... AC Sec ... 44

Special Каталог ... «Мой Компьютер» 25-40



В принц... важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетные в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении,
индекс 35327



ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4



Оглавление

Сказка про быль

Три года. Число-то какое — сказочное, настоящее. Три года бурлил-бродил Иван-компьютер, три царства обошел: медное, серебряное, золотое; трех зайцев застрелил одной стрелой, змия о трех головах асилил и на трех стульях усидел. Кажется, вовсе и не три года прошло со времен Эпохи Первого Царства, пахнувшей серой гозетной бумагой пополам с едкой типогрофской рутиной, зато бодрой и помальчишески задорной, — нет, будто целая жизнь прожита! Так много всего приключилась, столько сменилось лиц, столько судеб прошло сквозь эти стены (э, да и стены-то не раз рушились, воздвигались новые, опять рушились, восстанавливались, приходилось ютиться в подвалах, на чердаках...). Галерею можно открывать, Аллею Славы. И все такие яркие, талантливые — уж чем-чем всегда славился «Мой Компьютер», так это экипажем. Не коллектив — просто симфония характеров! Иногда праздничная, карнавальная, упивающаяся работой до потемнения в глазах под истошные вопли вакханок, битье в барабаны и игру на прочих разных музыкальных инструментах, иногда мудро-зотаенная, с мутным всеведущим глазом с поволокой, будто с похмелья, — но всегда чем-то необычная. Бывало, совсем зависал наш бедняга-Компьютер между небом и землей; казалось, одно чудо могло его спасти. Ничего, тремя (тремя!) перстами осенив клавиатуру, выводили его из любого ступора, и вновь он загружался — новенький, свеженький, послушный всякому смутному желанию пользователя, то есть читателя. Одним словом, жизнь, прожита жизнь. Прожита?!? Обманываетесь, господа, — она вот только началась. Нынче пир горой, тоска долой! Вот истории нашей порог, а вот вам выставки каталог. Три (три!) дня гуляем, три дня открытых дверей, всех друзей-богатырей на пир созываем, товары заморские представляем! И не только заморские, но и самые что ни есть свойские. Хвала отечественному производителю, всемирной славы нашей державы ходатаю и попечителю!

Три — число волшебное, число свершения. Вот он, Ваш Компьютер, вполне свершившийся, вполне совершеннолетний и половозрелый. Думаете, три года — мало? А подвиги-то, подвиги — кому под стать такие? Не верите? Вещественные доказательства? Да целый мешок! Экспонат первый — три зайца, одной стрелой пробитые: Информативность, Стильность и Всенародная любовь. Экспонат второй — три мертвые головы коварного древнего змия: Склока, Рутина, Чванство. Экспонат третий — три стула, на которых уместилась наша... шумная компания: «Мой Компьютер», «Мой Компьютер Игровой» и «Игроград». Вам все мало??? Лиха беда начало!

Данил ПЕРЦОВ,
литредактор

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯСТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

УСЛОВИЯ АКЦИИ

«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.
Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

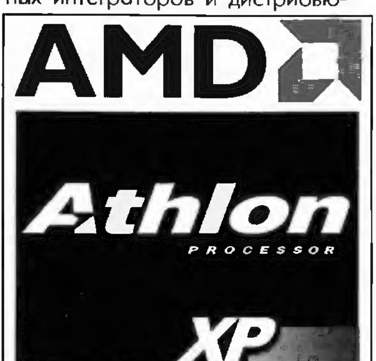
Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____
Почтовый адрес ____
Телефон ____



▶ ПРОГРАММЫ

Вместе весело шагать

Корпорация **AMD** объявила о начале сотрудничества с **Microsoft** в сфере продвижения на рынок процессоров **Athlon XP** и операционной системы **Windows XP**. Планы по совместному маркетингу включают в себя различные программы розничных и оптовых продаж, а также promotion-программы для системных интеграторов и дистрибьюторов. AMD и Microsoft станут совместно работать с ведущими поставщиками и организовывать тренинги для торгового персонала. Целью программ являются эффективные продажи владельцам малого бизнеса и индивидуальным пользователям. Microsoft также будет участвовать в рекламном туре *AMD Tech Taur,* направленном на системные интеграторы.



Источник: *Компьюлента*

Прохладный прием

Корпорация *Microsoft* возлагает огромные надежды на свою новую операционную систему *Windows XP* и планирует потратить на ее рекламу $1 млрд. Однако подобные затраты могут оказаться не слишком эффективными, во всяком случае в корпоративном секторе. Опрос, проведенный изданием *Computerworld* среди 200 руководителей крупных компаний показал, что только 22.5 % решили переходить на новую ОС, 25 % еще не определились, и 52.5 % — то есть более половины — не будут переходить на Windows XP в ближайшем будущем.



Источник: *М@стерСвязь*

В уверенности не уверены

Под давлением возмущенной общественности *Microsoft* согласилась дать своим корпоративным клиентам больше времени на размышление о том, принимать ли им новую лицензионную политику корпорации или нет. Время на размышление продлено до 31 июля следующего года. Первоначально Microsoft требовала от своих клиентов уже к 28 февраля дать ответ, согласны ли они принять новые правила лицензирования продукции Microsoft, которые вступили в силу полмесяца назад. В случае непринятия новых условий соглашения, которое Micrasoft назвала «Уверенность в программном обеспечении», клиенты будут вынуждены попросту отказаться от услуг корпорации. 8 октября вице-президент Microsoft по лицензионной политике заявил: «Учитывая сложность вопроса и текущую экономическую ситуацию, пользователям надо дать побольше времени». Согласно новому лицензионному соглашению, клиент будет покупать у Microsoft не какое-то конкретное ПО (Windows или Microsoft Office), а некий контракт, подразумевающий автоматический апгрейд программного обеспечения в те сроки и в тех объемах, которые предписаны корпорацией. Пользователь, впрочем, может отказаться от этой навязчивой услуги и осуществлять все изменения в системе по своему собственному усмотрению. Однако при этом все текущие скидки и льготы, которые корпорация предоставляет своим клиентам, будут сняты. Соответственно, «самостоятельный» апгрейд влетит в копейку. Но и новый способ, предложенный корпорацией, тоже нельзя назвать дешевым. Каждый раз, когда корпорация вздумает внести изменения в свое ПО, клиенту придется менять и «железо». И дело даже не в системных требованиях, которые, впрочем, также весьма высоки — а в том, что при установке новое ПО от Micrasoft накрепко привязывается к конкретному составу комплектующих.



Источник: *Нетоскоп*

Цепной пингвин

АНБ (Агентство национальной безопасности, http://www.nsa.gov) США выложила второй релиз операционной системы собственного изготовления **SE Linux** (http://www.nsa.gov/selinux). Гриф SE означает *Security-Enhanced,* то есть «повышенной безопасности». Разработкой занимались не сами агенты национальной безопасности, а специалисты **Network Associates** (http://www.nai.com). Стоимость контракта оценивается в $1.2 млн. Разработчики попытались создать такую архитектуру управления доступом на уровне ядра операционной системы, которая препятствовала бы проникновению сквозь механизмы защиты, была бы гибкой и в то же время надежной. Первая версия была представлена в декабре прошлого года и считалась прототипом. Почти сразу был опубликован и исходный код. В течение нынешнего года разрабатывались патчи и документация, в результате сейчас представлен сильно доработанный и исправленный вариант SE Linux. Разработчики подчеркивают, что их версия не исправляет никаких ошибок Linux, а вводит дополнительные компоненты, такие как обязательный контроль доступа, включая доступ суперпользователя и ролевой доступ. Дополнительная «бронезащита» обошлась некоторой излишней тяжеловесностью системы, зато нанести ей вред значительно труднее, считают разработчики.

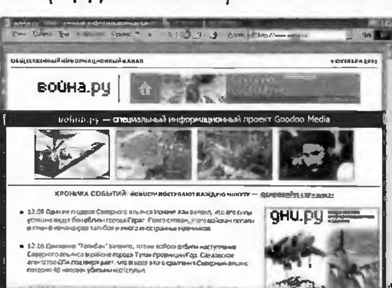
В настоящее время SE Linux поддерживает только платформу *Intel x86,* тесты же проводились только на *Red Hat Linux.* Дистрибутив весит 31 Мб.

Источник: *Нетоскоп*

▶ ИНТЕРНЕТ

Война как общественное достояние

В ночь с 7 на 8 октября компания *Константина Рыкова* **Goodoo** (http://www.goodoo.ru) запустила проект **Voina.ru** (http://www.voina.ru). Сайт готовил-

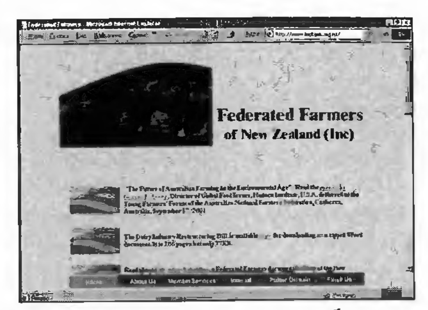


ся к открытию в ближайшие дни, но начавшиеся 7 октября бомбардировки Афганистана спровоцировали срочный запуск проекто. Дизойн «Войны» в точности соответствует облегченному дизайну проекта *«Дни.ру»* (**http://www.dni.ru**), который тоже входит в состав Goodoo и который был продемонстрирован 11 сентября буквально через час после начала первых отак террористов в Нью-Йорке. Тогда Goodoo убрала все лишнее с сайта, оставив на первой странице лишь текстовую информационную ленту. Это позволило «Дням» робототь без перебоев в те часы, когда многие российские новостные сайты испытывали технические проблемы. Оперативность и простая форма подочи информации сделали свое дело — посещаемость «Дней» за последний месяц возросла фантостически. Впереди «Дней» в рейтингах СМИ сейчас только *«Лента.ру», «Газета.ру», РБК*. «Дни» опережают по посещоемости *НТВ.ру, «Утро», «Страну.ру»*. Стремительно возросшая популярность «Дней» совпола по времени со сменой редокции. Брянскую редокцию во главе с *Никитой Шерманом* сменила московская. Новая редакция работает в круглосуточном режиме. Проектом все так же руководит *Дмитрий Ицков*, должность главного редактора в проекте пока упразднена. Буквально неделю нозод «Дни» опять сменили дизайн. Но не на старый, а на совсем новый, который готовился накануне терактов. В начале сентября его просто не успели ввести в строй.

Источник: *Нетоскоп*

Сеть за забором

Правительство Новой Зеландии признало, что главным сдерживающим фактором проникновения Интернета в сельскую местность являются многочисленные электроизгороди вокруг пастбищ, «где коровы щиплют травку». Подобные электрические ограды, опутавшие всю страну, будучи достаточно высоковольтными (несколько киловольт), являются источником помех в телекоммуникационных линиях, и существенно снижают скорость и качество модемных соединений. Министерство связи новой Зелондии целый год изучало проблему. Выяснилось, что сами по себе электроизгороди никаких неприятностей не несут. Источником помех они становятся при непровильной установке или эксплуатации. Для решения проблемы правительством сформирована рабочая группа из представителей ассоциации фермеров *Federated Farmers* (**http://www.fedfarm. org.nz**), производителей электроизгородей, крупнейших национольных интернет-провайдеров и местного телефонного монстра *Telecom New Zealand* (**http://www.telecom.co.nz**). В течение полуторо лет группа должна выпустить специальное руководство по установке и обслуживанию электроизгородей вблизи телекоммуникационных кабелей и обучить сельское население этим премудростям. Кроме того, будут выработаны рекомендации по выбору и



эксплуатации модемов для роботы в условиях электрических помех. Кстати, фамилия министра связи Новой Зелондии *Пола Свейна* (Swain) переводится как «сельский житель».

Источник: *Нетоскоп*

Инопланетяне не уйдут!

Проект **Seti@Home** (**http://setiathome.ssl.berkeley.edu**) планирует расширить диапозон исследуемых электромогнитных частот для более тщательного поиска посланий от внеземных цивилизаций. Вычислительная мощность проекта уже так возросла, что данных на всех не хватает. Seti@Home — сетевой проект распределенных вычислений, в котором участвуют на добровольной основе миллионы пользователей Сети. На время простоя они предоставляют вычислительную мощность своих компьютеров для исследовония радиоволн, принимаемых из космосо мощными радиотелескопами. Каждый желающий может поставить на своей персонолке скринсейвер, который будет обрабатывать



донные Seti@Home в то время, когда компьютер не зонят другой работой. Программо ищет в электромагнитном хаосе признаки сигналов разумных существ. Раньше узким местом был именно анализ, так как данных было много, а вычислительных мощностей на их обработку не хвотало. Однако сейчас в проекте занято уже три миллиона компьютеров по всему миру, и каждый день к нему присоединяются еще несколько тысяч участников. К тому же у тех, кто давно работает с проектом, по мере проведения апгрейдов увеличивается мощность компьютеров, поэтому суммарная вычислительная способность проекта постоянно растет. Сейчас вычислительноя мощность всего проекта больше, чем у самого совершенного суперкомпьютера из ныне существующих. Донные обрабатываются ток быстро, что новые уже не успевают поступають с нужной скоростью. В связи с этим руководство проекта решило расширить анализируемый спектр родиоволн — теперь проект будет обрабатывать в 20 раз больше данных, чем раньше. Seti@Home уже устанавливает сверхбыстрое устройство для записи данных на основе операционной системы *Linux*. Устройство предоставило на благотворительной основе компания *Hewlett-Packard* (**http://www.hp.com**). Оно записывает данные в 10 раз быстрее, чем то, которое использовалось раньше. Данные поступают с 13 радиотелескопов потоками по 5 Мб/с. Сейчас идет тестирование нового устройства, однако уже через несколько месяцев оно войдет в строй.

Источник: *Нетаскоп*

ТЕХНОЛОГИИ

Главное, чтобы костюмчик сидел

Компания **Intel** сообщила о том, что она изобрела новую технологию упаковки чипов, позволяющую последним содержать до 1 миллиардо тронзисторов (*Pentium 4* — около 42-х миллионов) и достиготь тактовой частоты до **20 ГГц** в течение ближайших шести лет!

Смысл новой технологии, называемой **BBUL** (bumpless build-up layer), заключоется в отказе от используемого сейчас повсеместно припаивания ядра к корпусу, вместо этого упоковка чипо будет попросту «выращиваться» вокруг кристалла (нанодобие того, как выращивается сам кристалл). Такой способ позволит уменьшить количество метоллических слоев процессора и толщину упаковки, снизить энергопотребление и достичь частот, казавшихся ранее поистине фантостическими.

Теперь осталось только розработать технологию производства самих чипов, которая будет способна «зогрузить» подобную упаковку «по полной программе», и закон Мура будет в очередной раз спосен.

Источник: *Ф-Центр*

Новые чипсеты для Pentium 4 от Intel...

Intel внес очередные изменения в свой роадмоп процессоров и чипсетов для настольных компьютеров. Изменения эти коснулись в основном будущих наборов логики и в первую очередь связоны с предстоящим переводом процессоров семейства *Pentium 4* на чостоту FSB 133 МГц, что в терминах *Quad Pumped Bus*, используемой этими CPU, означает частоту шины *533 МГц*. Процессоры с более быстрой шиной должны появиться в третьем квартоле следующего годо и будут основываться но 0.13-микронном ядре *Northwood*. В текущих плонах Intel в ностоящий момент значится несколько наборов логики, имеющих поддержку 533-мегагерцовой шины.

Tehama-E. Обновленная версия *Intel 850*, отличающаяся поддержкой 533-мегагерцовой шины и используемой в его составе новой микросхемой южного моста *ICH4*. Ожидоется летом 2002 года.

Brookdale-E. Версия *Brookdale-D*, поддерживающего *DDR200/266*, обладающая также и новой 533-мегагерцовой шиной. Brookdale-E будет поддерживоть двухканальные DDR-SDRAM конфигурации, что позволит этому чипсету обеспечить пропускную способность памяти до 4.2 Гб/с. В качестве еще одной особенности Brookdale-E следует отметить поддержку этим набором логики шины AGP 8x. В составе Brookdale-E будет использоваться ICH4, в котором будут реализованы USB-2.0 и Serial-ATA интерфейсы. Запланирован на третий квортал 2002 годо.

Brookdale-G. Версия Brookdale-D с интегрированным графическим ядром. Будет иметь обычный DDR200/ 266-интерфейс и поддерживать AGP 8x. Ожидается в третьем квартале следующего года.

Помимо этого следует отметить и тот факт, что ранее зопланировонный на третий квартал следующего годо RDRAM набор логики *Tulloch* из роодмапа исчез. Это можно трактовоть кок однозначное предпочтение DDR SDRAM и со стороны Intel.

Источник: *Ф-Центр*

Пируэты Паломины

Новый процессор от **AMD** показывает оверлокерам чудеса. На материнских платах с чипсетом *VIA KT266A* **AthlonXP 1800+** (Polomino) работает в режиме 164 МГц FSB 164×11, при этом частота возрастает с 1.5 до 1.8 ГГц, даже при неизменном нопряжении Vcore 1.95 В. Поверхностная стотистика показывает, что на это способны все процессоры.

Источник: *4User*

Обновленные перспективы

Обновлен роодмап **VIA** по выпуску чипсетов для настольных ПК.

☞ **P4X333** и **P4X333A** теперь стали единым проектом; образцы P4X333 появятся в начале первого квартала 2002, моссовое производство — конец второго квартала 2002. P4X333, как плонируется, будет работоть с Pentium 4 процессорами с FSB 400/533/667 МГц, поддерживать AGP 8x, шину V-LINK 8x и память DDR333.

☞ У **P4X266A** добавлена поддержко 533 МГц FSB.

☞ **P4M266A** также будет поддерживоть 533 МГц FSB.

☞ **P4M333** взамен графического ядра *Zoetrope* будет оборудован *Savage4*

Источник: *iXBT*

За платами не заржавеет

Сегодня поступила информоция, подтверждающоя тот факт, что **Abit** уже начо[illegible]узки своих ATX-плат **KR7A** и **KR7A-RAID** на связке *K7[illegible], 8233* с 4 DDR DIMM, 6 PCI, 1 AGP 4x. Отличаются платы встроенным ATA-RAID контроллером *HPT 372* от *Highpoint*, который поддерживает ATA/133.

Новостью стало и то, что Abit подтвердила совместимость плат с *Athlon XP 1500+ — 1900+*.

Источник: *iXBT*





Шапки долой, господа

Сайт *AnandTech* провел тесты производительности нового чипсета *SiS645*, которые повергли в состояние легкого и приятного шока. Причем подобное состояние относительно чипсетов этой компании наблюдается уже второй раз за последние несколько месяцев (первый раз — от производительности SiS735).

Итак, что же показали тесты? Чтобы не иссушать наш пафос конкретикой цифр, показанных конкурирующими системами на чипсетах SiS645, *VIA P4X266* и *Intel 850* (их можно посмотреть в первоисточнике — **http://www.anandtech.com/ printarticle.html?i=1541**, там все очень наглядно и понятно), сразу сделаем выводы.

☞ При использовании памяти *PC2100* система на чипсете SiS645 показала производительность, практически идентичную i850 во всех тестах.

☞ При использовании памяти *PC2700* (эта память поддерживается официально) система на чипсете SiS645 показала производительность, большую, чем i850, практически во всех тестах.

☞ Чипсет P4X266 занял последнее место, отстав от своих конкурентов опять-таки практически во всех тестах. Отставание небольшое, но уверенное.

Дополнительно отметим, что в тестах принимала участие не референс-плата на чипсете SiS645, а некий образец, предназначенный исключительно для тестов, поэтому производительность финальной версии платы может измениться. Причем как в лучшую, так и в худшую сторону. Будем надеяться, что в лучшую.

Что можно добавить? В общем-то, почти ничего — результаты говорят сами за себя. Разве что стоит отметить, что такими темпами компания SiS может очень скоро избавиться от приклеившегося давно ярлыка «производителя тормозов» и станет, наконец, достойным конкурентом двум основным производителям чипсетов — Intel и VIA. Если не по объемам поставок, то хотя бы в технологической области. Кстати, если уж речь зашла об объемах поставок, то еще раз с сожалением напомню о том, что производственные мощности SiS645 весьма и весьма ограничены, и дай Бог, чтобы платы на SiS645 появились в широкой розничной продаже до конца этого года.

Ах да, еще один интересный факт: согласно имеющейся информации, компания SiS намерена продавать SiS645 своим основным клиентам (*Elitegroup* и *ASUSTeK*) по цене около $20, что определяет цены плат на этом чипсете в районе $70–100. Представляете, какое влияние может оказать SiS645 на распространение *Pentium 4* на массовом рынке?

Нет, определенно чипсеты SiS нравятся нам все больше и больше. А вам?

Источник: *Ф-Центр*

Поскромничали

В статье, посвященной тестам производительности *SiS645*, сайт *AnandTech* также сообщил пару интересных фактов относительно чипсета **SiS745** (наследник *SiS735*). Причем фактов настолько интересных, что мы решили выделить эту информацию в отдельную новость, чтобы ее кто-нибудь случайно не пропустил.

Если вы помните, в конце сентября компания SiS анонсировала этот чипсет во время конференции по *SoC*, и тогда поступила информация о том, что единственное отличие SiS745 от SiS735 заключается в поддержке памяти *PC2700*. К счастью, оказалось, что это не так (конечно, если информация сайта AnandTech верна). Выяснилось, что SiS745 отличается от своего предшественника не только поддержкой PC2700, но и наличием модернизированного контроллера памяти, позаимствованного из SiS645, а также встроенного IEEE-1394 (Firewire) контроллера. Кстати, этот же Firewire-контроллер будет установлен и в следующую версию южного моста — *SiS962*, который придет на смену существующему SiS961 (чипсет SiS645 состоит из двух чипов, SiS735 и SiS745 — из одного).

Буфер против кошелька

Western Digital объявила о выпуске нового 100-Гб E-IDE винчестера **WD-1000BB-SE** с не совсем привычным для нынешних приводов такого класса объемом буфера — 8 Мб.

Позиционируется эта модель как Special Edition, имеет интерфейс ATA/100, скорость вращения шпинделя 7200 об/мин., стоит немало — $379, и уже предлагается в онлайновом магазине компании.

Как сказано в пресс-релизе, буфер такого необычно большого объема увеличивает производительность модели как минимум на четверть. Впрочем, и цену...

Источник: *PCNEWS*

Друг степей Lexmark

Компания **Lexmark** объявила о выпуске модели **E210** — одной из самых дешевых на рынке лазерных принтеров. Принтер Lexmark E210 обеспечивает скорость печати 12 страниц в минуту (ppm) при разрешающей способности в 600×600 dpi. Имея параллельный и USB-порты для подсоединения к персональному компьютеру, принтер E210 обладает достаточно малыми размерами, легко вписываясь как в домашний, так и в офисный интерьер. Принтер E210, имеющий входной лоток на 150 листов и выходной на 100 листов бумаги, предназначен для работы с различными типами носителей, включая конверты, пленки, наклейки и карточки, и использует новый простой в установке сменный картридж. Надежность принтера достаточно высока, чтобы обеспечить объемы печати до 5000 страниц в месяц. Имеет годовую гарантию.

Источник: *Столица*

Per aspera ad astra

UMAX объявил сегодня о пополнении в семействе планшетных сканеров для рынка SOHO. Новая модель, названная **Astra 4450**, способна сканировать изображения, слайды и негативы с глубиной цвета 48 бит и разрешением 1200×2400 dpi.

В комплекте со сканером поставляется программное обеспечение: ABBYY FineReader 4.0, Sprint OCR и MGI PhotoSuite III SE. Сканер совместим с операционными системами Windows 98/ME/2000.

Источник: *Ф-Центр*

Зубастый USB

Корпорация **3Com** объявила о выходе *Bluetooth-USB* адаптера, сулящего пользователям блага ближней беспроволочной связности со своим компьютером.

Bluetooth-USB адаптер позволяет совместно использовать информацию среди устройств с поддержкой Bluetooth, включая КПК, настольные персональные компьютеры, телефоны и даже принтеры; передача информации достигает скорости до 1 Мбит/с.

Наиболее интересная особенность 3Com's Bluetooth USB — это совместимость с новым принтером *Deskjet 995* от *Hewlett-Packard*. Пользователи могут соединяться прямо с принтером без каких-либо кабельных соединений — естественно, принтер от этого хуже печатать не будет.

Примерная стоимость нового устройства — $149.

Источник: *Донтек*

Капитал — начало революции

Компания **Samsung Semiconductor** объявила о начале массового коммерческого производства своего нового 15-дюймового TFT-LCD монитора **LTM150XH** с разрешением 1024 на 768 пикселей. Его матрица, толщиной 5 мм, передающая 16 миллионов цветов, обладает временем отклика 25 миллисекунд, что достаточно для потокового видео и других приложений. Монитор может быть использован для подключения как к ПК, так и к телевизору. Его углы обзора — 120 и 110 градусов по горизонтали и вертикали соответственно. «Так что же здесь революционного?» — справедливо спросите вы. Революция в цене! Всего 350 долларов — рекомендованная цена продажи. Такого удалось достичь в первую очередь за счет удаления ряда функций, предлагаемых в дорогих моделях и ненужных большому числу покупателей.

Источник: *Ф-Центр*

Во-от такой ширины...

Infodisc сообщила об успешном окончании сертификации у *Warner Advanced Media Operations* (WAMO) и о начале массового производства 13.2-Гб (DVD-14) и 17-Гб (DVD-18) дисков. После установки нескольких дополнительных производственных линий, по словам представителя компании, объем выпуска ближе к концу года будет увеличен с уже имеющихся 600 тыс. до 2 млн. штук.

Как известно, массовый ввод новых стандартов DVD-14 и DVD-18, помимо психологического порога, затрудняется технологическими сложностями, например, использованием в качестве подложки соединений серебра. Тем не менее Infodisc объявила, что оптовая цена новых DVD-14/DVD-18 носителей будет находиться в пределах $2, причем с уже заложенной прибылью.

Источник: *iXBT*

Монитор на носу

Кажется, мечты фантастов начинают понемногу сбываться. Вот и компания **INVISO** представила очки-монитор. Хотя попытки такого рода уже были, но чаще всего их качество не удовлетворяло никого.

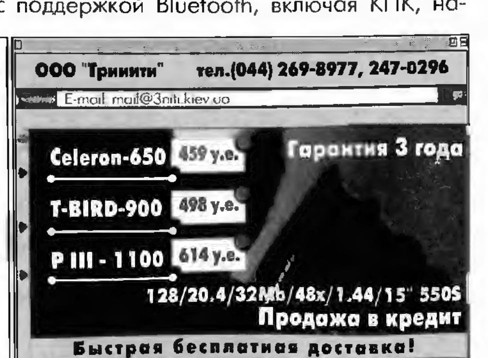
Что интересно, заявленное разрешение можно сопоставить с 19-дюймовым монитором, находящимся на расстоянии в 80 см. Работают эти виртуальные очки через стандартный графический порт, питание идет от дополнительного аккумуляторного блока. Обещеется цветное SVGA-изображение в 800×600 точек, помимо этого в дужках есть встроенные стерео-наушники. Очки довольно стильные, легкие, по идее, должны увеличить срок работы ноутбука от батарей за счет низкой потребляемой мощности (при этом экран его выключается).

В чудо-очках можно играть, смотреть фильмы, серфить по Инету, работать с документами. Компания планирует продвигать свою разработку в сферу карманных компьютеров, игровых консолей, портативных DVD-плейеров. Цена пока неизвестна, но воображение рисует причудливые цифири.

Источник: *NBook*

Адреса источников:

4User: **http://news.km.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
NBook: **http://www.nbook.ru**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Донтек: **http://www.dontek.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
M@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**
Столица: **http://www.tech.stolica.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**





▶ РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

TDK: захват Украинского рынка

Именно под таким девизом 5 октября на одной из баз отдыха в Пуще Водице проводился семинар, организованный компанией **«Банкомсервис»**, официальным дистрибьютором продукции таких брэндов как **Acer**, **Aopen** и с недавних пор уже упомянутого **TDK**. Семинар проводился, по сути, для дилеров продукции «Банкомсервиса», но помимо представителей крупнейших фирм Киева присутствовала и пресса. Руководил мероприятием брэнд-менеджер «Банкомсервиса» *Владимир Медведь*. Слово было также предоставлено *Александру Ткаченко*, заместителю начальника отдела по продажам и маркетингу в странах СНГ компании TDK, тут же завоевавшему симпатии всех присутствовавших своим обаянием и общительностью (между прочим, ему всего 27 лет, четыре из которых он посвятил работе в TDK). Свое повествование Александр начал с истории компании TDK, основанной в 1935 году двумя японцами и вначале специализировавшейся на ферритовых сердечниках, которые, кстати, компания производит и по сей день (они используются в системах зажигания автомобилей). Рассказал он и о том, что компания TDK, помимо производства всем известных носителей информации (аудио-, видеокассеты, компакт-, мини-диски и т. д.) и вышеупомянутых ферритовых сердечников, также занимается производством считывающих головок для винчестеров, используемых многими мировыми брэндами при изготовлении своей продукции (правда, не сказал, какими именно), и электронных компонентов (таких как резисторы и т. д.), используемых в мобильных телефонах, телевизорах и т. д.

Александр перечислил достижения в технологиях производства дисков CD-R, а также привел некоторые данные, характеризующие рост спроса и цен на эти диски. После этого он презентовал полную линейку продукции TDK, на украинском рынке представленную пока что чрезвычайно скудно. А в завершение своего выступления Александр рассказал о новой технологии записи компакт-дисков, название которой говорит само за себя, — *MultiLevel*. Данная технология позволяет записать на один диск до 2 Гб информации посредством пинов разной глубины, выжигаемых лазером пишущего привода. Обещанная скорость записи у данных носителей потрясает: не меньше *30x*, а в недалеком будущем она дойдет и до 60x.

Семинар закончился фуршетом, на котором наибольшую активность проявили все те же Владимир и Александр, активно произнося тосты за сотрудничество их компаний. Редакция «Моего компьютера» присоединяется к их пожеланиям и желает им взаимного процветания.

Наш юбиляр

18 октября компании **«Версия»** (**http://www.versiya.com**) исполняется 7 лет! Поздравляем коллектив компании с Днем рождения и желаем дальнейших успехов в работе! Так держать!

Осенние "Декорации"

Долгое время считалось, что в Украине шоу-бизнеса нет. Во многом такое негативное мнение было вызвано отсутствием профессиональных промоутеров в нашей стране. Восполнить пробел должна новая структура — промо-агентство **Sky Promotion Group**. За раскрутку молодых, никому не известных исполнителей, а также поддержку уже популярных и занявших свое место в шоу-мире артистов и иных околокультурных структур взялись известные продюсеры Евген Ступка и Виталий Климов. Уже есть и первые плоды подобной деятельности.

Так, на новой студии был записан видеоклип *«Декорации»* набирающей обороты группы *«Белки»* (не путать со «Стрелками» ☺). Его презентовали в киевском арт-клубе *44*, известном своим лояльным отношением к молодым исполнителям, организацией мини-показов мод и всевозможных мини-постановок. Автором сего произведения выступил сценарист и режиссер Алексей Лавриненко. Видео на песню «Декорации» получилось необычайно красочным, в стиле европейского кино. Конечно, такое действо не могло обойтись без солидной финансовой поддержки, которую обеспечили сеть магазинов **«Спорт плюс»** и ведущий производитель компьютерной техники компания **«Девиком»** (**http://www.devicom.kiev.ua**).

О последней хочется сказать несколько слов отдельно. «Девиком» — относительно молодая компания, она образовалась в 1997 году и с тех пор стремительно развивается. Благодаря гибкой ценовой политике и приемлемой системе скидок с ней уже не первый год сотрудничают сотни постоянных клиентов и дилеров из многих городов нашей страны. «Девиком» специализируется не только на оптовой и розничной продаже комплектующих, оргтехники, сетевого оборудования, расходных материалов, портативных компьютеров, но также на производстве компьютеров собственной торговой марки Devicom и их обслуживании.

▶ ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Наши Команчи

Недавно от компании **Snowball Interactive**, занимающейся локализацией четвертой части известного вертолетного симулятора **Comanche**, поступило сообщение о том, что игра появится в продаже не позже 24 декабря этого года. Так что готовьтесь, господа пилоты, ваш час уже близок. Издавать игру на территории стран СНГ будет фирма **1С**. Заметьте, это один из немногих случаев, когда локали-



зованная версия попадает на прилавки одновременно с европейским релизом. Браво, Snowball!

Цивилизация номер три

Среди огромного количества компью-



терных игр, выходящих из офисов различных компаний, существует особая категория продуктов, которых ждут с нетерпением тысячи фанатов во всем мире. Ждут, отсчитывая дни до релиза, читают превью и интервью с разработчиками, рассматривают скриншоты, коллекционируют сплетни и слухи... Ждут, одним словом. Почему-то всегда кажется, что именно такие, долгожданные, игры делаются особенно долго. Но рано или поздно наступает момент, когда работа подходит к концу, и игра на радость своим поклонникам отправляется «в печать». Сегодня именно такой день. Ушла «на золото» **Civilization III** (продолжение легендарной игры Сида Мейера), которая уже давно завоевала сердца виртуальных стратегов всего мира. Согласно заявлению паблишера проекта, компании **Infogrames**, третья Цивилизация должна появиться в продаже в начале ноября этого года. Так что можно вздохнуть с облегчением и готовиться к строительству нового мира.

В поисках затерянного мира

И снова сообщение из офиса **Snowball Interactive**: отправилась «в печать» третья часть юмористической реалтаймовой стратегии **«Затерянный мир»**. Нас снова ждет встреча с веселыми, неунывающими жителями этой фантастической земли, родившейся некогда в воображении сотрудни-



ков немецкой компании **JoWood Production**. После того как упавший на Землю метеорит чуть было не уничтожил Затерянный мир, населяющие его племена на время прекратили свои войны. Растолстевшие *эльфы* ушли искать волшебный камень, превращающий воду в шнапс, *дриады* уплыли на поиски Потерянного Роя, а *анты* решили воспользоваться ситуацией и отхватить освободившееся место под новые инкубаторы. Вам вновь предстоит выбрать один из трех народов и завоевать для него лучшие земли Затерянного мира. Игра должна появиться на прилавках *16 октября* этого года. Ждем.

Гонки будущего

Компания **Xicat Interactive** объявила об уходе «на золото» игры **Ballistics**. Действие этих футуристических гонок перенесет нас в далекое будущее, а именно в 2090 год, когда человечество наконец-то прекратило разрушительные войны, а все свои отрицательные эмоции выплескивает в новом виде спорта — гонках на сверхскоростных болидах *hoverbikes*. Прототипом этих соревнований стали гонки *«Формула 1»*. Хотя узнать их теперь трудно. Трассы проложены внутри гигантских труб, в которых понятия «верх» и «низ» просто перестают существовать. Управлять болидом, несущимся на огромной скорости, сможет только настоящий профессионал. Вот в этом-то опасном развлечении нам и предстоит принять участие, причем наша цель — добиться звания абсолютного чемпиона. За победу в гонках пилоты получают деньги, которые можно будет пустить на модернизацию своего болида или покупку нового. Разработчики утверждают, что в игре использованы все преимущества 3D-акселераторов последнего поколения, так что качество графики должно быть на высоком уровне.



Это, безусловно, приятно. Однако, скорее всего, по достоинству оценить старания разработчиков смогут лишь обладатели *GeForce 3*. Ballistics должна поступить в продажу 19 октября этого года.

Грядет эпоха Gothic

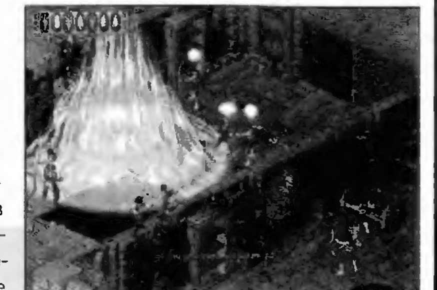
Компания **Xicat Interactive** не только занимается созданием футуристических гонок, но и является издателем известного германского проекта **Gothic**. Недавно на сайте **Xicat** (**http://www.**



xicat.com) появилась страничка (**http://www.xicat.com/games/Gothic.htm**), посвященная этому проекту, но которой указывается дата выхода — четвертый квартал текущего года. Так что если все будет нормально, к новому году мы с вами получим прекрасный подарок. Ждем с нетерпением. Кстати, самую подробную информацию по этому вопросу вы можете найти на сайте разработчика, компании **Piranha-Bytes** (**http://www.piranha-bytes.com/english/main.htm**).

AD&D-патч

Вы, конечно же, помните скандал, недавно разразившийся вокруг новой ролевой игры **Pool of Radiance**. Оно поступило в магазины с программной ошибкой, не позволяющей проинсталлировать ее на винчестер. Компания **Ubi Soft** мужественно признала свою ошибку и пообещала в самое ближайшее время выложить патч, устраняющий все проблемы. И вот заплатка уже в Сети. Заходите на



ftp://ftp.ubisoft.com/ games/poolofradiance/patches/ por_patch11.zip и качайте. Подробные инструкции по установке и использованию патча содержатся в файле **Readme.txt**. Размер заплатки — 170 Кб.

Альфа-Мафия

Компания **Illusion Softworks** продолжает работы над многообещающим «гангстерским шутером» **Mafia: The City of Lost Heaven**. Недавно стало известно, что игра «достигла» альфа-версии. Так что есть надежда, что разработчики сдержат слово и выпустят «Мафию» к концу этого года, как и было обещано. Для тех, кто забыл, о чем собственно идет речь, напоминаю: Mafia: The City of Lost Heaven представляет собой 3D-шутер, с видом от третьего лица, в котором нам придется перевоплотиться в молодого мафиози времен сухого закона и выполнять различные задания «крестного отца», в итоге постепенно поднимаясь по иерархической лестнице преступного мира. В игре предлагается большой арсенал оружия, бывшего в ходу в Америке 30-х годов, также разработчики предоставят нам возможность прокатиться на автомобилях того времени. Сами же задания окажутся весьма разнообразными: одни придется выпол-



нять в одиночку, другие — в составе группы. Причем не стоит ждать от игры одной только беспорядочной стрельбы. Вам придется активно общаться с NPC, тщательно планировать операции и т. д., и т. п.

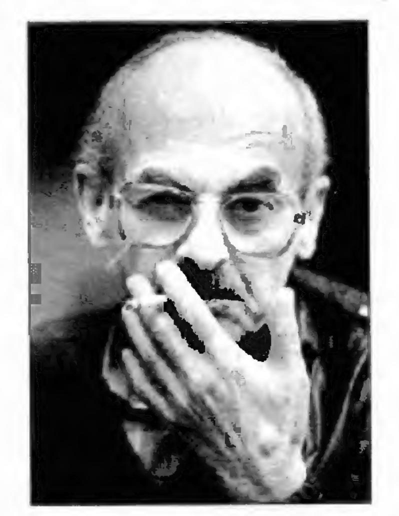
Но чудится музыка светлая...

Трудно писать прозой о поэте, трудно говорить о прозе словами, даже очень изысканными. Но сделать обзор ресурсов Сети, посвященных Булату Шалвовичу Окуджаве, человеку и эпохе, надо. Что ж, помянем его.

Наталья ЛИТВИНЕНКО

На подвиг сей литературный меня подвигла сотрудница моя, которой позарез нужны были тексты стихов. Иногда человек жалеет о том, за что еще недавно благословлял судьбу. В частности, я пожалело было, что умею лозить по Интернету. А потом зачиталась — и все сомнения остались в прошлом. Не то чтобы я слыло ярой нелюбительницей бардов, упаси Боже, просто руки не доходили. А вот пришло-таки время «дежурить по апрелю...»

Прежде всего, шастая по Интернету в поисках литературного текста, всякий более-менее опытный человек заглянет к **Мошкову** (http://lib.ru). К сожалению, благополучно канули в Лету разговоры о необходимости поменять дизайн всеми любимого сайта, и потянуло к вечному. Уголок Окуджавы расположен тут: **http://lib.ru/KSP/okudzhava.txt**. Кто-то (такой же, как мы с вами, любезнейший) отсканировал сборник стихов вместе с оглавлением в конце, по которому узнаешь, где в книге любимый стих. Насколько сборник полный? Измерения велись кловишей Page Down, и после того, как я нажала ее раз пятьдесят, квадротик на полосе прокрутки не достиг и десятой части пути.



С этой же страницы нас приглашают посетить еще один адрес — **http://www.fro196.narod.ru/library/okujava/okujava.htm**, полное собрание сочинений у **Алексея Фролова**. Библиотекарь библиотекарю брат, и собиратель да протянет руку такому же. Здесь стихи упорядочены по алфавиту, есть фотоальбом, наличествует нелишний указатель имен, плохо бы без него было (помните, как, изучая в школе «Онегина», порой переставали понимать текст, сотканный из имен, знакомых современникам, но абсолютно «чуждых» бедному школяру).

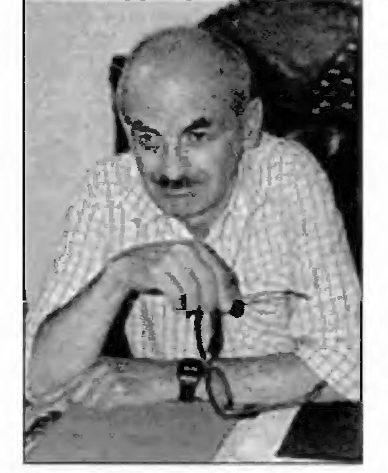
Еще один адрес сайта в мошковском стиле моноширинным шрифтом опять же а-ля Мошков — **http://www.parkline.ru/Library/html-KOI/KSP/okudvawa.txt**. Если на предыдущем ресурсе хотя бы фотография барда наличествовала, то тут — голый смысл, без прикрас. Зато к песням прилагаются ноты. Хлопцы, кто-нибудь, сгоняйте за гитарой, а!

Ладно, довольно строгой аскезы предыдущих сайтов. Поскольку этот — **http://bard-cafe.komkon.org/Bulat** — полон излишествами и украшен графикой. Посреди серого двора с неба летит трогательный голубой шорик. Отдельно раздел песен, отдельно стихов, есть список ссылок — увы! давно не проверявшийся. Наличествует дверь в головную строницу — **http://bard-cafe.komkon.org**. Из указанных в списке линков откликнулся непотопляемый Мошков. Статья из «Огонька» сменило одрес... Но естественно, списочек неполон, и мы сейчас к нему добавим.

Начитавшись стихов, перейдем но личности, точнее, на Личность. Биография поэта среди многих других обнаруживается на сайте **http://www.hronos.km.ru**, точнее, по адресу **http://www.hronos.km.ru/biograf/okudzhava.html**. Представляете, человек родился девятого мая! А стихотворение про кавалергардов, чей век до обидного недолог, создоно в год моего рождения. Из стихотворных порталов посетим сайт, посвященный поэзии шестидесятых вообще: **http://poets60.euro.ru**. Здесь можно найти многих и многое. Искомый борд на нем замечен по одресу **http://poets60.euro.ru/okudzhava**, стихи упорядочены хронологически, что затрудняет поиск, если вы не специалист-филолог. Провда, функция поиска браузера быстро решает данную проблему. Интересно все же — фронтовик, а какие светлые стихи писал! Какие стихи напишут те, кто только что отвоевал на чеченской?

На сайте **http://www.progressor.ru** информация подана «предельно сжато». В смысле оно в архиве. Краткая биография вверху. С адресо **http://www.progressor.ru/1sted/OKUDJAVA** можно утащить к себе и стихи, и песни (несколько архивов), и стотьи, и даже библиографию. Архивы имеют вполне приличный размер, специально для экономящих на Инете. Как говорится, Булат мне друг, но коннект дороже. Э-эх... Для удобства пользователя здесь же можно и нужные архиваторы скачать.

Достоин упоминания еще один посвященный авторской песне сайт — **http://www.bards.ru**. Естественно, там можно найти и Окуджаву (**http://www.bards.ru/Okoudjava**) — заходите. Есть фотогрофия — классик задумчив и серьезен. Биография: родился, учился, ранен под г. Моздоком (кстати, этот город и сейчас не отпускает война — том находится полевой госпиталь для



воюющих в Чечне), демобилизовался, учительствовал. Где теперь те ученики, ау! Нопишите воспоминания, то, что вы знаете, не должно исчезнуть, оно должно остаться потомкам. Да что потомкам — уже нам, грешным.

Далее стихи по алфовиту, по первой строке (назвоние рядом). Это не совсем удобно, позвольте мелочно и подло придраться: некоторые стихи известны именно названием, а не первой строкой. У вышеназванного Фролова тексты, больше знакомые по названию, именно по нему и упорядочены. Хотя если песню зноешь, то уже наизусть...

То там, то здесь в Сети воляются странички с несколькими стихотворениями. А вот еще сборничек стихов — **http://music.kulichki.net/masha/litera/okudzhava**, и еще — **http://www.litera.ru/stixiyo/authors/okudzhava/all.html**. А тут — **http://www.kulichki.net/death/koi/okujavascript.htm** — довольно большая биография, но есть в Сети и покороче: **http://www.litera.ru/stixiya/articles/61.html**.

На сайте, расположенном по одресу **http://pesis.narod.ru/Okudjava.htm**, можно не только почитать об Окуджаве, но и послушать его песни в формате MP3: **http://pesis.narod.ru/Okudjava.htm**.

Но не всегдо в жизни мэтр так серьезен. Вот адресок: **http://www.agama.ru/r_club/journals/ novyi. mir/NM97-1/ OKUD. htm**, тут почитайте смешные истории из его жизни. А по **http://goroskop.kulichki.net/moshkow/ANEKDOTY/ ksp.txt** вы найдете анекдотические ситуации из жизни певцов и актеров вообще, в том числе и Окуджавы. Можно узнать его мнение о Высоцком: **http://music.kulichki.net/vv/ovys/people/okudzhava.html** — это предисловие к посмертному изданию Высоцкого.

Возможно, вам известно, что учреждена премия имени Окуджавы. Если претендуете, условия здесь: **http://www.deol.ru/culture/pesnya/doc.htm**.

http://sea.wdcb.rssi.ru/Mirrors/www.ksp.krsk.ru/Dolsky/part47.htm — это стихотворение об Окуджаве, а здесь — **http://lib. ru/KSP/okudzhwo.txt** — воспоминания, кстати, вся страница посвящена последним дням жизни поэто, умер он в 1997 году в Париже. А вот попытка осмысления его творчества — **http://www.ruthenia.ru/nemzer/OKUD.html**.

Вот и написала я небольшое сочинение. Помню еще по школьным годам: самое трудное — это вступление и конец, середину какнибудь передерем. Так что же у нас с финалом?

Очень многое изменилось в мире за последние десятилетия, но мы продолжаем говорить фрозами любимых фильмов. То ли им еще достойная смена не появилась, то ли в хроническую эпоху перемен хочется уцепиться за что-то вечное. Давайте же выпьем за вечное — но только копель дотского короля. Они — от любой холеры! И от страха...



Перед вами пусть встают
прошлого примеры...
Капли Датского короля
пейте, кавалеры!

Мыло на шару

На сегодняшний день электронная почта (e-mail) является наиболее популярным средством связи в Интернете. С ее помощью в течение нескольких секунд в любую точку нашей планеты можно отправить текстовое сообщение, фотографию, файл и т. д. Но если вы еще не являетесь счастливым обладателем красивого электронного адреса или хотите зарегистрировать себе еще один, этот обзор бесплатных сервисов для вас.

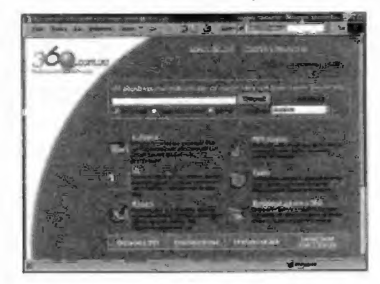
Netreba Sergei aka SerNet
sergei_nsn@inbox.ru
http://www.sernet.narod.ru

В данной статье я постараюсь кратко охарактеризовать некоторые наиболее распространенные сервисы бесплатной электронной почты, расположенные в доменных зонах **com.ua**, **.ru**, **.com** и **.net**. Речь пойдет о таких почтовых службах, как **http://mail.ru**, **http://360.com.ua**, **http://www.newmail.ru**, **http://yandex.ru**, **http://gomail. com.ua**, **http://mailru.com**, **http://e-mail.ru**, **http://freemail.ru**, **http://hotmail.com**, **http://mail.yahoo.com** и др. Хочется сразу заметить, что все приведенные ниже бесплатные почтовые сервисы работают как через web-интерфейс, так и через POP3- и SMTP-протоколы. Последнее означает, что для работы с почтой можно использовать любые программы, поддерживающие эти протоколы, например, **MS Outlook Express**.

Ну что, готовы — тогда поехали. Итак, сначала наши, украинские.

360.COM.UA

Из всех украинских почтовых служб эта, лично для меня, наиболее привлекательная. Приятный дизайн, ничего лишнего на страницах. По адресу, приведенному выше, расположена украинская версия сайта, ее аналог на русском языке находится тут: **http://360.ru**.



В распоряжении пользователей
☞ 5 Мб под почтовый ящик;



☞ SSL 128-бит система защиты;
☞ адресная книга, переадресация.

GOMAIL.COM.UA

Одна из первых украинских служб, предоставляющая бесплатную почту. Является частью проекта **http://sputnikmedia.net**. После регистрации GOMAIL предлагает вам
☞ интерфейс на трех языках — украинском, английском и русском;
☞ отправку SMS-сообщений на телефоны различных операторов.

FREEMAIL.UKR.NET

Еще одна бесплатная почтовая служба, заслуживающая внимания. Ее отличительные черты
☞ великолепный дизайн;
☞ почтовый ящик 20 Мб, что является большим плюсом в пользу FREEMAIL.UKR.NET;
☞ адрес вида **login@ukr.net**;
☞ возможность читать почту через обычные почтовые программы;
☞ гарантия полной конфиденциальности;
☞ наличие адресной книги.

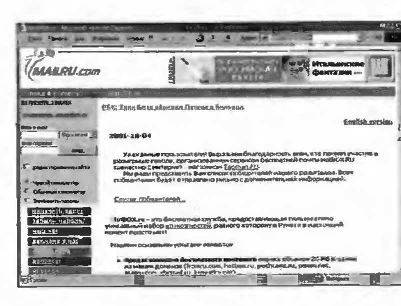
UKRPOST.NET

Очередной украинский почтовый сервис нашего обзора. Перечислим его комплекс услуг:
☞ возможность выбора одного из трех языков (украинский, английский, русский);
☞ почтовый ящик размером 4 Мб;
☞ абсолютная конфиденциальность;
☞ возможность получать и отправлять письма не только с помощью web-интерфейса, но и почтовых программ;
☞ адресная книга, а также ее импорт и экспорт;
☞ получение уведомлений на ICQ, пейджер, мобильный телефон;
☞ автоответчики, телеконференции.

UA.FM

Если вы отдадите предпочтение UA.FM, после регистрации сможете рассчитывать на:
☞ бесплатный почтовый ящик 10 Мбайт;
☞ удобный и простой в использовании интерфейс;
☞ расширенные возможности фильтрации почты;
☞ неограниченное количество папок;
☞ прием почты с других серверов;
☞ адресную книгу и автоответчик;
☞ быстрый доступ к вашему ящику из любой точки мира;
☞ доступ к вашему почтовому ящику по протоколам *POP3*, *SMTP* и *IMAP4*;
☞ перенаправление (форвард) почты на другие ваши адреса.

Вот, пожалуй, и все приличные почтовые сервисы Украины. Их типичные недостатки — сравнительно небольшой выбор доменов под e-mail и недостаточная известность в народе.



Переходим непосредственно к обзору российских бесплатных почтовых сервисов, а они в последнее время растут как грибы после дождя ☺.

MAILRU.COM

При регистрации mailru.com предлагает каждому пользователю следующий набор услуг:
☞ почтовый ящик размером 20 Мб;
☞ большой выбор доменов — **fromru.com, hotbox.ru, pochtamt.ru, pisem.net, mailru.com, rbcmail.ru, krovatka.net**;
☞ надежность (mailru.com уже существует более 2 лет, и за это время его постоянными пользователями стали более 400 тысяч человек);
☞ абсолютную конфиденциальность (предоставляется возможность использовать защищенный режим, в котором вся пользовательская информация шифруется);
☞ размер одного письма до 15 Мб;
☞ помимо поддержки протоколов *POP3* и *SMTP* (первый для получения почты, второй для отправки), применяется протокол *IMAP4*.

MAIL.RU

Даже не знаю, что рассказать вам новенького о mail.ru, ведь это самый популярный бесплатный почтовый сервис в зоне *.ru*. Он является частью портала port.ru. Число пользователей перевалило отметку 3.5 млн. На данный момент и я влился в эту армию, правда, сделал выбор в пользу домена inbox.ru. Почему? Дело в том, что когда-то inbox.ru был частью системы list.ru, но с недавнего времени служба PORT.RU объединила такие почтовые службы, как mail.ru и inbox.ru. Все бы хорошо, да только дизайн и пользовательский интерфейс на inbox.ru был лучше и удобнее, чем на mail.ru.

Итак, давайте посмотрим, чем нас порадует mail.ru:
☞ выбор доменов из **@mail.ru, @inbox.ru, @bk.ru**;
☞ почтовый ящик размером 2 Мб;
☞ естественно, поддержка протоколов *POP3* и *SMTP*;
☞ работа через web-интерфейс, почтовые программы и мобильный телефон, поддерживающий **WAP**;
☞ проверка писем на вирусы с помощью интегрированной антивирусной программой **AVP**;
☞ стандартные услуги, имеющиеся на всех почтовых сервисах, такие как адресная книга, автоответчик, фильтры и т. д.;
☞ возможность добавлять пользователей в свой домен в пределах установленных ограничений;
☞ в качестве дополнения — создание своего собственного бесплатного почтового web-сервера.



YANDEX.RU

Яндекс — найдется все! Таков основной девиз этого портала. Чтобы описать все его возможности, понадобится не одна страница. Мы же остановимся только на особенностях электронной почты. После регистрации бесплатного e-mail'а вам предоставят:
☞ ящик объемом 10 Мб;
☞ возможность переадресации — до 5 различных e-mail'ов, на которые, собственно, и будет переадресована почта;
☞ адресную книгу;
☞ возможность работы через почтовые программы;
☞ просмотр почты посредством мобильного телефона, поддерживающего WAP-протокол;
☞ универсальную систему фильтров с механизмами Яндекс-поиска, что непосредственно влияет на сортировку поступающих писем и защиту от спама (по крайней мере, так утверждают на сайте);
☞ приятный web-интерфейс;
☞ все остальные возможности такие же, как и на других почтовых сайтах.

E-MAIL.RU

Что меня сильно радует на почтовых сайтах в зоне .ru и конкретно на E-MAIL.RU, так это обилие доменных имен под электронный адрес. Судите сами, здесь есть из чего выбирать: **login@e-mails.ru, login@vipmail.ru, login@supermail.ru, login@goldmail.ru, login@goldenmail.ru, login@emails.ru, login@e-mails.ru.**

Но это еще далеко не все, итак:
☞ размер почтового ящика до 5 Мб;
☞ 100-Мб канал, что обеспечивает высокую скорость загрузки почты;
☞ адресные книги, автоответчик, антиспамовые фильтры, пересылка писем, а также разнообразные настройки вашего почтового ящика;
☞ мгновенная регистрация e-mail'а;
☞ естественно, наличие *POP3*- и *SMTP-протоколов*;
☞ возможность прикрепить к письму файл размером 1 Мб.

Честно говоря, E-MAIL.RU мне очень понравился, посему вам его и рекомендую.

FREEMAIL.RU

Если говорить о самом лучшем почтовом сервисе (естественно, как по мне) в доменной зоне .ru, то им определенно станет FREEMAIL.RU. Чем же он выделяется среди всех остальных? Попробуем ответить на этот вопрос:
☞ красивый дизайн и удобная навигация по почтовому ящику;
☞ быстрая регистрация (так же, как и на E-MAIL.RU), то есть не нужно добровольно-принудительно отвечать на впечатляющий список вопросов, от вида которого отпадает желание вообще «заводить» e-mail;
☞ поддержка всех необходимых протоколов, о которых уже упоминалось ранее;
☞ доступ к почте через почтовые программы *Outlook Express, The Bat* и т. д.;
☞ ящик размером 5 Мб;
☞ отправка письма с вложенным файлом до 1 Мб;
☞ проверка писем на вирусы с помощью **AVP**;
☞ уведомление об отправленной почте на пейджер или ICQ;
☞ стандартные возможности: адресная книга, фильтры и т. д.

Плюс FREEMAIL.RU в недалеком будущем обещает расширить возможности рядового пользователя, будут введены новые услуги, например: уведомление о новой почте на ваш пейджер, сотовый телефон, ICQ, возможность написать и перевести письмо на несколько иностранных языков, забрать почту с других почтовых ящиков и т. д., и т. п.

Из замеченных недостатков — огромное количество сваливающихся в ваш почтовый ящик новостей.

Очень и очень рекомендую.

BEEP.RU

BEEP.RU — мобильный интернет-офис, предоставляющий почтовый ящик с многофункциональными возможностями. Вот некоторые из них:
☞ работа со своим почтовым ящиком через любой броузер *(MS Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera)* по защищенному SSL-соединению;
☞ работа с помощью почтовой программы *Outlook Express, MS Outlook, The Bat!* и т. д.;
☞ чтение, подготовка и отправка почты с помощью сотового телефона, имеющего WAP-броузер;
☞ копирование приходящей почты (всей или по выбору) на ваш сотовый телефон или пейджер;
☞ система фильтров, адресная книга, защита от спама.

В целом, BEEP.RU оставил о себе приятное впечатление.

Естественно, не могли мы пройти мимо англоязычных бесплатных почтовых сервисов, которые пользуются в народе наибольшей популярностью. Итак, обзор Hotmail и Yahoo.

HOTMAIL.COM

Hotmail.com был, есть и останется ☺ абсолютно бесплатным. А все потому, что hotmail — это часть всеми любимой нами Microsoft, где при установке того же Outlook Express вам сразу же предлагают зарегистрировать e-mail в системе *hotmail* или *msn*.

А теперь о его возможностях:
☞ выбор домена из **hotmail.com** или **msn.com**;
☞ работа по защищенному *SSL-протоколу*;
☞ проверка писем на вирусы с помощью программы **McAfee VirusScan**;
☞ работа с помощью пейджера и мобильного телефона;
☞ почтовый ящик размером 2 Мб;
☞ многоязыковая поддежка (русского/ украинского нет);
☞ специальная защита от спама;
☞ прикрепление к письму файла (объемом) размером 1 Мб.

MAIL.YAHOO.COM

Интернет-сервисы Yahoo уже давно известны не только иностранным пользователям, но и нашим. Почта от Yahoo предоставляет вам:
☞ почтовый ящик размером 6 Мб;
☞ e-mail типа **login@yahoo.com**;
☞ поддержку POP3/SMTP-протоколов;
☞ систему **Spamguard**, разработанную для защиты вашего почтового ящика от спама;
☞ проверку писем на вирусы с помощью интегрированной программы **seamlessly**;
☞ стандартные возможности: адресная книга, переадресации, фильтры и т. д.

Ну все, пора подводить итоги.

В нашем обзоре, как видите, принимало участие 14 различных почтовых сервисов. Лично мне показалось, что из доменных зон самыми выдающимися являются:
☞ .com.ua — **http://360.com.ua**
☞ .ru — **http://freemail.ru**
☞ .com — **http://mail.yahoo.com**
☞ .net — **http://freemail.ukr.net.**

Хотя это мой выбор — ваш может оказаться совершенно другим, как говорится, на вкус и цвет товарища нет. А лучше всего остановитесь на одном и пользуйтесь на здоровье, благо, ассортимент большой.

P.S. Здесь приведен обширный список бесплатных почтовых сервисов:

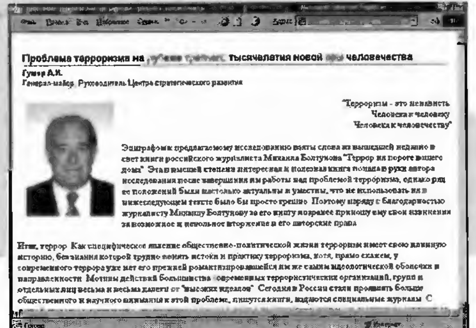
http://www.bcsv.ru/support/educate/www/web_design/mservs.htm
http://e-dollars.narod.ru/webmaster/freepost.htm
http://guptus.bos.ru/curs3.htm

terrorismu.net

Сэр Генри Морган, пират и джентльмен, был, вне сомнения, одним из самых известных террористов, если не одним из первых. Его дело живо — и даже слишком: фамилии знаменитых борцов неясно за что и непонятно с кем мы знаем, к сожалению, даже лучше имен звезд балета. О ресурсах Свти, посвященных этой невеселой теме, я и намерена вам поведать.

Наталья ЛИТВИНЕНКО

Да, у террористической гадины обширная предыстория и шикарная родословная, которая, как водится, уползает в древнейшие времена. Общий обзор этого поганого древа дается, например, по адресу http://www.e-journal.ru/p_euro-st3-3.html. Од-



ни из древнейших террористов были родом из Иудеи. Имя им — **сикарии**, а убивали они евреев, сторонников Рима (http://www.kavkaz21.ru/2001/06/22/analitik8.htm). По этому адресу также дается краткий обзор истории терроризма вообще.

Одну из самых ярких страниц в историю мирового терроризма вписали так называемые **ассасины**. Это, как теперь говорят, тоталитарная секта, идеология которой восходит к исмаилизму (http://tzone.narod.ru/religion/shiizm.html, http://www.krugosvet.ru/articles/55/1005574/1005574a1.htm), одной из ветвей ислама. Что собой представляет это вероучение на сегодняшний день, читайте тут: http://tollstyi.narod.ru/tolstyi/o/o044.htm. Руководители секты, «старцы горы», применяли до гениальности незамысловатую технологию: молодых людей, достаточно оболваненных идеологически, одурманивали гашишем до невменяемого состояния, во «сне» эти люди переносились в сад, созданный в соответствии с представлениями мусульман о рае. Те, кто увидел неземную красоту, готовы были на любое преступление, дабы после смерти попасть в райское место. Подробнее об этой жуткой секте рассказано тут: http://www.krugosvet.ru/articles/55/1005566/1005566a1.htm, http://religion.ng.ru/style/2000-12-27/8_zombi.html, http://www.saslib.ru/ref/ekon/arc3/IRAN.txt, http://el.tnn.ru/Encyd/History/SENSATION/sens1.html, http://www.tuad.nsk.ru/~history/Author/Engl/M/MelvilleM/Templ/14.html.

К террористам, в принципе, можно отнести и легендарных **ниндзей**, но эта тема настолько обширна и интересна, что стоит отдельного обзора. Который не замедлит воспоследовать ☺.

XIX век в России был славен терроризмом и терактами — напомню, от рук революционеров погибли особы царской крови (Александр II Освободитель), видные политические деятели (Столыпин, Плеве). http://savinkov.by.ru — это сайт посвящен ясно какому террористу царской России, а по адресу http://www.hronos.km.ru/biograf/perovska.html рассказывается о Софье Перовской, покушавшейся на царя и приговоренной к смертной казни. Информацию о ее сообщнике Желябове ищите здесь: http://www.hronos.km.ru/biograf/zhelyabov.html.

Почитайте, какую роль играли женщины в терроре (http://fscclub.h1.ru/gender/wremorse.shtml), о дружбе Бакунина и... Вагнера (http://www.jewish.ru/culture/music/vagner.htm), немного о народниках — и не только (http://kazgua.co.kz/stat/pig3_2000/baysalb.shtml).

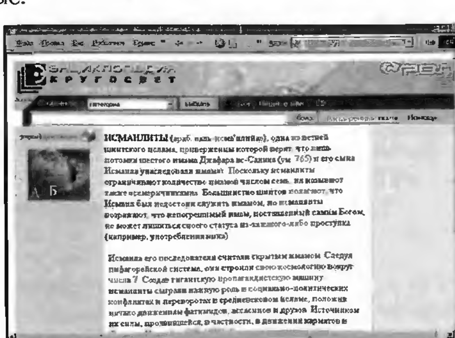
К сожалению, тема терроризма необыкновенно актуальна для наших дней. А как бы хотелось списать ее в архив! Вот сайт http://terrakt.narod.ru, описывающий взрывы домов на Каширском шоссе и улице Гурьянова. Пишу сейчас эти названия и адреса, не подглядывая, так сильно врезались в память. Тут почти нет графики, только скупые фото с места событий. Сообщаются подробности, даются некоторые версии, приведены фотографии и особые приметы подозреваемых. Вот еще фотогалерея на эту тему: http://www.photoweb.ru/prophoto/Gallery/explosion.htm.

Но поговорим подробнее об исламском экстремизме. По этой теме много интересных мыслей на сайте http://alyona.nns.ru/press-file/dagestan/expert/dag567.html. Чем он вызван? Совместим ли вообще шариат (исламское религиозное право) с европейскими правами и свободами? Здесь — http://www.polit.spb.ru/press/stud/komarov_islam_b.html — по этому же вопросу информация подано подробно, научно и заумно. О вреде одурачивания людей экстремистскими и сектантскими группами, равно исламскими либо христианскими, рассказано на сайте http://www.aquarun.ru/library/psih/orel/orel1.html.

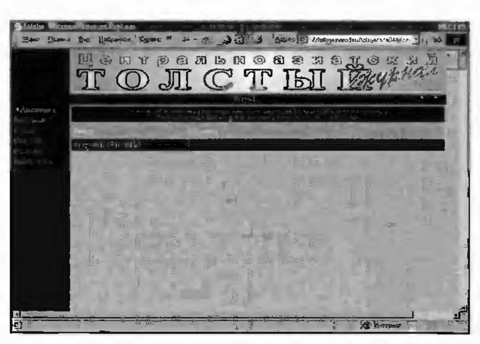
О самом жутком, но, как выясняется, вполне реальном виде терроризма — ядерном, — читайте по адресу http://www.cpv.ru/news/literat/terr2.htm. Близки по тематике материалы еще одного сайта — http://www.vest.volga.ru/2000/10/06/1, здесь пугают всяческим оружием, оказавшимся в руках нехороших террористов. Добротная обзорная статья по всяческому терроризму, в том числе чеченскому, выложена тут: http://www.cpv.ru/ news/literat/terr1.htm. Философские рассуждения по теме — http://www.agama.com/r_club/journals/inostran/n11/LAKER.htm. И раз уж мы задумались о причинах и следствиях, не почитать ли нам мнение классика? Под оным подразумевается товарищ Ленин (http://www.aha.ru/~mausoleu/documents/theory_3.htm).

О ситуации в Чечне следует сказать отдельно. Дело в том, что с самого начала сторонники Ичкерии развили бурную деятельность в Сети. Расчет делался на вышибание слезы у западного серфера. Ребята руководствовались классическим принципом товарища Остапа Бендера: «Заграница нам поможет!».

После посещения подобных ресурсов нестерпимо хочется вымыть руки. Один из них (адреса называть не хочу), на первый взгляд, вроде обычный новостной сайт, но по ссылке вы обнаруживаете видео о пленных — не решилась взглянуть, забоялась. Особенно меня потрясла рубрика, в которой рассказывается о всевозможных жутких преступлениях вроде детоубийства и бытовой поножовщины. Это вот таким интересным способом они доказывают всему миру, что мы — животные.

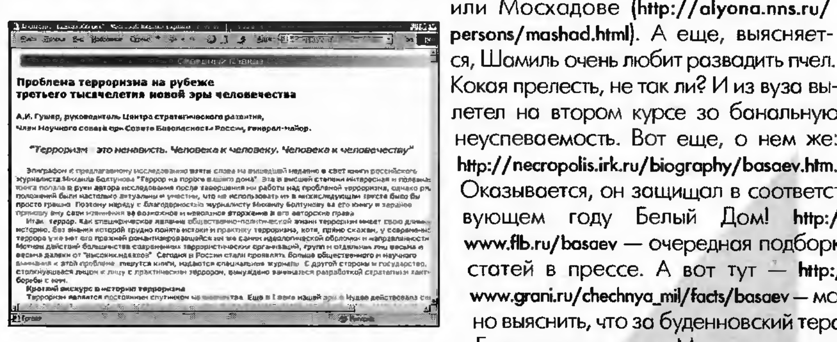


Чрезвычайно хочется мне хакнуть этот сайт. Кстати, не одну меня довели — этот ре-



сурс уже хакали. Правда, ходят и другие слухи — что это было искусная имитация с целью привлечь общественное внимание. Да и ежели какой простой хакер положит такой сайт, так у них еще и зеркал достаточно. Напоролась даже на зеркало по-украински. За что еще не люблю этот сервер, так это за то, что они за талибов, а я в большой сторонник Северного альянса.

Вообще же, сайтов околочеченской-околоичкерийской тематики в Сети пруд пруди. Справедливости ра-



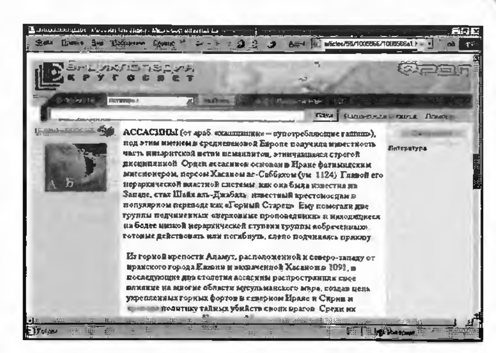
ди надо заметить — админы тоже пытаются блюсти чистоту Инета и по возможности такие ресурсы закрывают. Прошу меня понять правильно, я не противник высказывания в Web'е разных мнений и свободной дискуссии. Но...

Для того чтобы получить представление о стиле текстов на таких ресурсах, полюбуйтесь на это: http://www.stormloader.com/continent/basaev.htm.

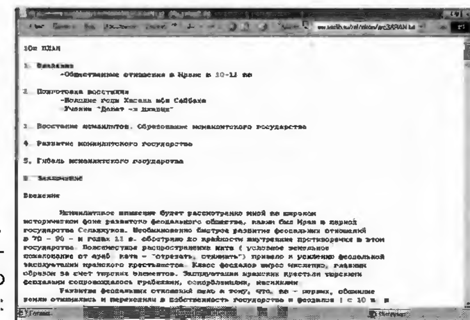
В Сети материалов не в вышеотмеченном стиле тоже хватает. Например, новостной сайт — http://www.chechnya.ru. Недавно я нашла еще один новостной ресурс по Кавказу, он так и называется — http://www.kavkaz21.ru. Речь идет не только о Чечне, но и о Кавказе в целом. Здесь — http://tollstyi.narod.ru/tolstyi/a/a055.htm — рассказывается об организациях, которые под видом благотворительности помогают боевикам. Сам сервер, помещающий этот материал, тоже достоин внимания.

На замечательном сайте **«Грани»** (http://www.grani. ru) много информации по Чечне (http://www.grani.ru/chechnya_mil). Вообще-то такие разделы встречаются на многих добротных новостийных порталах, так что ищите. О видных, но неуловимых деятелях вроде Басаева изложено здесь: http://alyona.nns.ru/persons/basaev.html. Выясняется, что вышибавшая слезу у доверчивого западного читателя песня о теракте в Буденновске как о мести за гибель семьи, немножечко треп. Найдется информация и о других «аналогичных» личностях, например, о Радуеве (http://ftp.nns.ru/persons/raduev.html) или Масхадове (http://alyona.nns.ru/persons/mashad.html). А еще, выясняется, Шамиль очень любит разводить пчел. Какая прелесть, не так ли? И из вуза вылетел на втором курсе за банальную неуспеваемость. Вот еще, о нем же: http://necropolis.irk.ru/biography/basaev.htm. Оказывается, он защищал в соответствующем году Белый Дом! http://www.flb.ru/basaev — очередная подборка статей в прессе. А вот тут — http://www.grani.ru/chechnya_mil/facts/basaev — можно выяснить, что за буденновский теракт Басаев получил от Масхадова... выговор. Правильно-правильно — и премии лишить! Гуманисты, однако...

Где найти информацию о событиях в Буденновске? На сайте этого города — http://www.budennovsk.ru, в частности по адресу http://www.budennovsk.ru/hist/1995. Здесь и хронология, и фотоматериалы. Если покажется мало, идите на страницу http://www.flb.ru/pt0014.html.



Причины и особенности исламского экстремизма в Чечне рассмотрены здесь: http://www.dugin.ru/public/vtor29.htm, хотя вступление несколько спорное. Немалую роль в чеченских событиях играют так называемые *тарикаты*, религиозные ордена. Наверное, не стоит представлять их деятельность исключительно в черных тонах, попытайтесь дать им свою оценку и поможет вам в этом интервью с шейхом одного из таких орденов (http://religion.ng.ru/islam/2001-05-30/4_knowledge.html).



По адресу http://ftp.nns.ru/press-file/dagestan/expert/dag135.html рассказывается о чеченской преступности. Что ж, будем знать, откуда боевики берут деньги на свою деятельность.

Но не только боевиками Сеть полнится — почитайте воспоминания участника этой войны, Вячеслава Миронова (http://www.artofwar.ru/mironov/index_tale_mironov.html). Вот это уже действительно не для слабонервных. Сходите также к Мошкову (http://lib.ru/MEMUARY/CHECHNYA), у него недавно появился раздел, где лежат книги Проханова и Иванова (http://lib.ru/RUSS_DETEKTIW/IVANOV_N), последний был в чеченском плену, о

чем и написал в книге *«Спецназ, который не вернется»*.

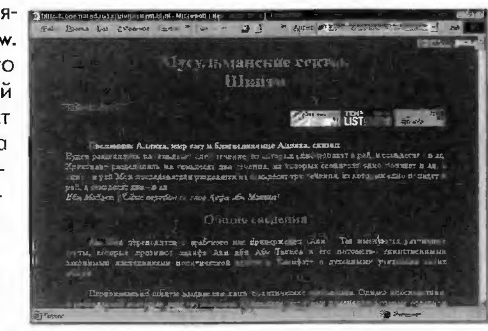
Время слов по отношению к терроризму прошло, настало пора действовать. В правовом мире все должно совершаться на основе закона, который надо знать. Например, *закон Российской Федерации* о терроризме расположен по адресу **http://www.rd.dgu.ru/terrzak1.html**. О тонкостях определения понятия «терроризм» рассуждают тут: **http://www.alphagroup.ru:8101/terror/texts/terrorism.htm**. То, что тема закона и терроризма не отвлеченный треп от нечего делать, свидетельствует текст по адресу **http://www.alphagroup.ru**. Это одна из страниц сервера ветеранов подразделения антитеррора **«Альфа»**. Еще одна отсылка: **http://www.hro.org/editions/hrdef/499/0403.htm** — каким бывает террор, как меры против терроризма отразились в Уголовных кодексах, относящихся к разным периодам советской истории.

По нашей теме существуют и свои порталы, их адреса говорят сами за себя. Вот, к примеру, **http://www.terrorism.com** — ясно, что ресурс не по кройке и шитью. На этом сайте существуют следующие разделы **«Что делать?», «Кто виноват?», «Профили»**. В последнем выложены фото известных террористов. Тут же вы найдете сведения о контртеррористических группах. Дается список сайтов соответствующей тематики.

И, к сожалению, новости. Теракту **11 сентября** посвящены страницы **http://www.terrorism.com/homelandattack.shtml** и **http://www.ict.org.il/articles/bombings.cfm**.

На **http://www.ict.org.il** есть разделы о контртерроризме, интернациональном терроризме, отдельно выделен арабо-израильский конфликт. Существует форум, жизнь вам облегчит система поиска.

Нельзя не сказать и о порталах на русском языке — **http://www.**



middleeast.alfacom.net/terorizm, тут вы найдете информацию по множеству окотеррористических тем, рассортированную по географическому принципу — Турция, Палестина...

http://terrorism.agava.ru — тоже немаленький портал, да еще и один из самых старых. Однако недавно доступ к нему был закрыт. При попытке войти на сервер высвечивалась страничка о том, что автор нарушил какие-то правила, и потому контент зрителю админы не показывают. Видимо, конфликт в конце концов разрешился, поскольку мы вновь можем пользоваться сайтом... правда, уже с другим адресом (**http://terrorism.wallst.ru**).

Вот не шибко систематизированная подборка статей по разным аспектам рассматриваемой темы: **http://www.politic.donetsk.ua/terror**.

Где купить в Интернете книги по терроризму и борьбе с ним? Заходите сюда: **http://boombook.boom.ru/global/terrori1.html**. Вроде бы в газетах полно материалов на эту тему, но книг почему-то нет. Узнаете, в чем же причина.

Думаю, свежую информацию по теракту 11 сентября вы найдете без проблем. Все новостные каналы наполнены сведениями об этом событии и содержат ссылки друг на друга. Выберите тот, который вам привычнее и язык которого вы знаете. Навскидку рекомендую раздел новостей **http://www.yahoo.com**.

Нежданно-негаданно для себя на **«Апорте»** (**http://catalog.aport.ru/rus/themes.asp?id=8133&r=0**) я обнаружила несколько абсолютно новых сайтов исключительно по этой теме. Один из них (**http://www.terror.h1.ru**), оформленный в жуткой черно-красно-коричневой гамме, рассказывает о том, как протекает расследование, предлагает

☞ ***Окончание на стр. 51***

Еще один BARиант

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! В конце концов осень все-таки пришла и принесла с собой, кроме золотых листьев, дожди, разлуки с любимыми девушками, слякоть, отвратительное настроение и серое-серое небо. Как мне кажется, это никуда не годится. Дожди когда-нибудь закончатся, девушки обязательно вернутся, слякоть высохнет, а настроение поднимется и станет ясное, как безоблачное летнее небо. Но пока этого не случилось, надо как-нибудь взбодриться, чтобы дождаться грядущих золотых времен. Именно поэтому ты несомненно должен прочитать нижеследующий обзор пятнадцать раз, потом распечатать его на древней печатной машинке и раздать 128 друзьям. После этого к тебе придет счастье!

Regshot 150d

home: **http://www.lunarpages.com/tianwei**

download: **http://www.lunarpages.com/tianwei/rgst150d.zip**, (26 Кб)

Замечательная небольшая утилитка, сравнивающая файлы системного реестра. Вся ее уникальность заключается в том, что ее размер очень мал, а скорость работы очень большая. После проверки файлов создается **log**, который можно сразу же сохронить в текстовом формате или в формате HTML.

Напоминатель «Птичка 1.17»

home: **http://setup.by.ru/memobird.html**

download: **http://setup.by.ru/download/memo_bird.zip**, (252 Кб)

Эта программа берется напомнить тебе постирать носки, посмотреть в окно, снять с плиты чайник, да мало ли что ты можешь забыть? Она выводит на экран компьютера картинку, где скачет заданный тобой текст. Кроме того, можно указать мелодию, которую «Напоминатель «Птичка» исполнит через встроенный в системный блок динамик. Вот только один недостаток у этого произведения компьютерно-программистского искусства — работает baRя только в паре с sheduler'ом.

DeskClock 1.0.114

home: **http://deskclock.narod.ru**

download: **http://deskclock.narod.ru/deskclock.zip**, (265 Кб)

Очень миленькие часики, которые висят в строго установленном тобой месте и показывают текущее время. Если навести на них мышку, то они выдадут еще и календарик на текущий месяц. Все выполнено в очень приятной цветовой гамме и немножко прозрачное, что придает внешнему виду программы некий шарм.

CreSter 1.0

home: **http://www.koibas.chat.ru**

download: **http://www.koibas.chat.ru/CreSter.zip** (500 Кб)

Ты любишь свои глазки? Ну те, которые рядом с носом. Да? Что ж, тогда не читай описания этой программы, а сразу переходи к следующей. Только сегодня и только для тех, кто ненавидит свои глаза, я представляю CreSter версии 1.0! Эта программа позволяет легко создавать стереокартинки, а затем любоваться ими. Получается очень красиво, но если очень долго созерцать свое творение, то начинается тошнота и боль в глазах. Такая вот нужная штука.

Danzig Pref Engine 1.41

home: **http://rugila.chat.ru/pref**

download: **http://rugila.chat.ru/pref/danzig.zip** (462 Кб)

Как нетрудно догадаться из названия, эта программа не что иное, как преферанс. В ней поддерживаются два варианта игры: *Сочинский* и *Ленинградка*. Кстати, я всегда думал, что популярность компьютерному преферансу может обеспечить очень большая и умная математическая проработка алгоритмов. А если они большие, то, значит, и думать придется больше. Во всяком случае, так было раньше. Теперь же на арене появился **Danzig**, который обладает сильным и быстрым алгоритмом обработки данных. А ведь как бывало: походишь-походишь и идешь ставить чай, допиваешь чай — вот и компьютер походил... Что-то я отвлекся. Если у тебя есть друзья, которым не терпится поиграть с тобой в преферанс, но они почему-то не могут приехать в гости, то вам просто необходима эта программа, потому что она поддерживает сетевую игру. Приятных развлечений.

Карточная игра «Тысяча 2.2g»

home: **http://the1000.chat.ru**

download: **http://the1000.chat.ru/1000net.exe** (429 Кб)

Если тебе уже наскучило расписывать пульку с компьютером или сетевым другом, то перейдем ко второй части карточных процедур. Натренировав мозги преферансом, принимайся за популярную карточную игру «Тысяча». Она ничем не уступает Danzig'овскому префу, потому что тоже работает очень быстро и является серьезным соперником. Если же вновь объявится какой-нибудь друг, который не может приехать, но ему до смерти хочется сыграть с тобой в «Тысячу», ты не будешь разочарован — карточная игра «Тысяча 2.2g» поддерживает сетевую игру.

Японские кроссворды 2.0

home: **http://len.narod.ru/japan**

download: **http://len.narod.ru/download/japanins.exe** (450 Кб)

Ну что ж, не будем ограничивать себя только картами, ведь существует еще очень много игр, в которых надо думать. Например, японские кроссворды. Сколько ни сидел на парах, все время наблюдал одно и то же: все девушки исправно прячут под конспектами эти самые кроссворды и, чуть-чуть выдвинув уголок, рассматривают цифры и закрашивают клеточки. Думаю, тебе не надо объяснять правила игры, хотя бы потому, что они описаны в *help-файле* этой baRи. Итак, чем же наша программа замечательна? А вот чем: она не только предоставляет в твое распоряжение кроссворды, которые можно решить, но и помогает тебе это сделать так, чтобы ты не остался в дураках. Кстати, кроссворды могут быть и цветными. Если тебе надоест все, что предлагает программа, и то, что можно найти на ее домашней страничке, можешь создать свой японский кроссворд сам. Для этого надо всего лишь открыть графический файл в этой baRe, и умный цифровой сборник кроссвордов сам сделает за тебя все остальное. Тебе останется только поднапрячься и отгадать то, что ты себе нагадал.

Чипсы в AMDшном вкусе

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

(Продолжение, начало см. в МК №№ 39, 40)

(Продолжение, начало см. в МК №№ 39, 40)

Viva VIA, или Наука побеждать

Вне всякого сомнения, чипсеты KT133-й серии, описанные ранее, способствовали популяризации не только процессоров AMD, но и самих чипсетных платформ компании VIA. Решения на базе этих чипсетов были одними из самых недорогих и одновременно очень производительными, чем и заслужили признание пользователей. Именно эта серия позволила компании VIA достичь значительных успехов на рынке наборов системной логики, в частности, ее доля на рынке чипсетов для платформы AMD перевалила за 50 %-ную отметку.

Рис. 1

VIA Apollo KT266A

Но с учетом роста популярности DDR SDRAM (синхронная динамическая память с произвольным доступом и удвоенной частотой передачи данных), неплохие чипсеты VIA рисковали вскоре оказаться морально устаревшими. Дело в том, что медленное эволюционирование линейки 133-х чипсетов, от KX133 до KT133A, уже не успевало за галопирующими потребностями рынка. Выход высокоскоростных процессоров и новых ресурсоемких приложений, для которых пропускные возможности старых наборов системной логики были уже недостаточными, — все это требовало принципиально новых, революционных решений. Поэтому VIA не могла ни на миг останавливаться на достигнутом, чтобы угнаться за темпом прогресса, не растерять партнеров и рынки сбыта. Компания сосредоточила усилия на разработке следующего решения для платформ AMD — принципиально нового, высокопроизводительного чипсета, одной из особенностей которого была поддержка перспективной DDR SDRAM.

Новые чипсеты, работающие с DDR SDRAM, отвечали бы самым современным требованиям к продуктивности компьютерных систем, обеспечивая VIA достойное место на рынке в ближайшем будущем. К тому же основанная на DDR-подобной технологии шина *EV6*, используемая процессорами AMD, как нельзя лучше подходила для работы с памятью DDR SDRAM. Подстегивало VIA еще и то, что другие производители уже анонсировали решения для AMD-платформ с поддержкой памяти этого стандарта.

Наработки VIA по созданию чипсета с поддержкой памяти DDR воплотились в **VIA Apollo KT266**. Он кардинально отличался от своих предшественников, это была принципиально новая разработка. Какие же задумки воплотила VIA в этом чипсете, и чем же он так оригинален? Давайте посмотрим.

KT266 был спроектирован с использованием традиционного подхода — разделения набора системной логики на северный и южный мосты. Соответственно, он состоит их двух микросхем: северного моста — системного контроллера *VT8366 System Controller*, и южного моста *VT8233 V-Link Client controller*. Набор функций северного моста, как обычно, обеспечивал взаимодействие с процессором, памятью, контроллером шины AGP 4x и контроллером, отвечающим за связь между обоими мостами. Уникальным в последнем контроллер было то, что VIA применила для обмена данными между микросхемами-мостами не шину PCI, пропускная способность которой по современным меркам уже недостаточна. Впервые была использована собственная разработка VIA — шина *V-Link*, обладающая вдвое большей, по сравнению с PCI-33, пропускной способностью. Теперь северный и южный мосты в идеале могли обмениваться данными на скоростях до 266 Мб/с.

Начнем наше путешествие по KT266 с северного моста VT8366. Изюминкой микросхемы являлся контроллер памяти. Он обеспечивал работу как с DDR SDRAM PC1600 и PC2100, так и с памятью стандартов PC66, PC100 и PC133 SDRAM (синхронная динамическая память с произвольным доступом), VCM (память, использующая виртуальные каналы) SDRAM. При этом общий объем поддерживаемой памяти весьма впечатляет: для небуферизированных (обычных) модулей (в т.ч. DDR) поддерживается 6 банков (3 слота) памяти емкостью до 3 Гб, для регистровых модулей поддерживается уже 8 банков памяти, всего до 4 Гб. При этом реализована поддержка ECC (кода коррекции ошибок), что принципиально для систем, требующих повышенной надежности, например серверов. Кроме того, при использовании памяти SDRAM обычные модули без проблем работают напару с памятью VCM, более того, контроллер памяти позволяет устанавливать свои тайминги работы для каждого банка памяти!

Помимо того, шина памяти в новом чипсете сохранила полезное свойства, присущее и более ранним чипсетам: оно может работать и на одинаковой частоте с системной шиной, то есть синхронно, и асинхронно — на частотах, которые на 33 МГц больше или меньше частоты системной шины. Это дает возможность комбинировать как более производительную память с дешевыми процессорами, так и наоборот, использовать с высокопродуктивными ЦПУ (центральное процессорное устройство) недорогую и небыструю память. Хотя последнего варианта, конечно же, следует избегать.

Разработчики VIA применили несколько нововведений, поднимающих производительность при работе с памятью. Например, введена поддержка до 8-ми чередующихся банков памяти. Это означает, что 8 страниц ОЗУ (то же, что англ. RAM) могут быть открыты одновременно, что сокращает время доступа к ним. При этом банки выбираются на основе алгоритма *LRU* (last recently used — последние из использованных). В дополнение к этому существуют буферы записи из ЦПУ в ОЗУ и буферы чтения из ОЗУ в ЦПУ. Также применяется интеллектуальная обработка команд, для получения более равномерной нагрузки на шину памяти. Это, например, предварительная подготовка других банков в момент чтения из текущего банка, опережающее чтение для непрерывной загрузки ЦПУ данными и т. д.

Что касается контроллера процессорной шины EV-6, то в общем он представляет собой аналог примененных в чипсетах KT133 и KT133A. Но есть и некоторые отличия. Известно, что шины данных, адреса и команд независимы друг от друга. Новый контроллер содержит очередь команд, состоящую из 4-х записей, очередь проверок и подтверждений (probe queue), хранящую 4 записи с обращениями системы к процессору, и большую очередь (на 24 записи) для управляющих интерфейсом команд, обеспечивающих непрерывный поток данных по шине EV-6. Столь серьезная буферизация, по идее, должна обеспечивать полную загрузку шины и минимальные задержки.

Контроллер AGP в KT266, по сути, остался старый, совместимый с AGP v2.0 и поддерживающий режимы AGP 1x, 2x и 4x.

И, наконец, вышеупомянутое новшество чипсета — ранее нигде не применявшийся контроллер шины V-Link между мостами, обеспечивающий 66-МГц обмен с пиковой пропускной способностью 266 Мб/с. Контроллер реализует интеллектуальный V-Link-протокол, который оптимизирован на уменьшение задержек, может оценивать размер транзакций и степень занятости буферов во избежание их переполнения.

Необходимо также отметить, что все контроллеры северного моста, благодаря наличию встроенных мостов bus-to-bus bridges (от шины к шине) и конвейеризации, могут работать одновременно и независимо друг от друга.

В целом сам северный мост VT8366 выполнен в 552-контактном BGA корпусе по 0.35-микронному технологическому процессу, имеет размеры 35×35 мм и рассчитан на напряжение питания 3.3 В.

Что касается *южного моста VT8233*, то это старый знакомый, поскольку уже давно используется в чипсете *VIA Apollo Pro266*. Вкратце напомним его особенности. В принципе, для получения высокопроизводительного южного моста инженеры VIA решили не придумывать ничего экстраординарного, и внутренняя структура шины этого контроллера основана на 66-МГц шине PCI. В южный мост VT8233 входят следующие функциональные блоки: интерфейс для связи с северным мостом, PCI-контроллер и LPC(low pin count)-контроллер, которыми поддерживаются 5 слотов PCI и отдельная LPC-шина. Реализована возможность режима захвата шины (режим bus mastering) — выделения приоритетного PCI устройства для обеспечения минимальных задержек при передаче данных ним или к нему. В дополнение к этому, 4-х уровневая буферизация позволяет максимально эффективно распределять нагрузку на шину PCI. Также микросхема обеспечивает поддержку до шести USB-портов, имеет встроенные контроллеры ATA-100 и AC-97 (звук) и MC-97 (модем).

Необходимо иметь в виду, что расположение функциональных блоков в чипсете (в северном или в южном мостах) определяется требованиями пропускной способности для данного интерфейса. Поэтому все высокоскоростные интерфейсы — системная шина, AGP, шина памяти, — реализуются в северном мосту. А все остальное, включая порты ввода-вывода сравнительно медленных устройств, как-то: каналов EIDE, USB, COM и LPT портов и т.д., — в южном мосту, который также обычно называется периферийным контроллером.

Несомненно, KT266 был весьма ожидаемым DDR-чипсетом для процессоров AMD. На то время уже были ALI MAGIK 1 и AMD 760, однако первый имел низкую производительность, а второй — высокую цену. Увы, невзирая на все примененные технологические новшества, выход KT266 получился вовсе не таким, как многими ожидалось. По крайней мере, праздник на улице VIA точно не состоялся. Когда VIA наконец-то выпустила KT266, его производительность оказалась, прямо скажем, маловпечатляющей. Да, он «обходил» KT133A, но... вышедший на полгода раньше AMD 760 демонстрировал куда большую производительность! А тут еще в мае 2001 года SIS удивила всех выпуском чипсета *SiS735*, который обладал всеми достоинствами современного чипсета, ни в чем не уступая KT266, но при этом был дешевле и быстрее KT266!

Рис. 2

Да, по производительности вышедший KT266 мог превзойти разве что ALI MAGIK 1. Такого провала, видимо, не ожидала и сама VIA. Проблему попытались решить обновлением BIOS и перепайкой некоторых транзисторов, после чего производительность KT266 дотянули до уровня AMD 760. Но все же для популярности KT266 этого было мало — согласитесь, на равных конкурировать со старыми чипсетами — это совсем не то, чего ждут от новинки. Тем более, что SiS735 так и остался в роли недосягаемого и безоговорочного лидера. Такое положение дел иначе как унизительным для VIA назвать было нельзя. Инженерам компании было над чем подумать. Причем думать надо было как можно быстрее. И процесс думанья не стоял на месте, о чем свидетельствовали все шире расползающиеся слухи, что VIA работает над версией KT266 с новым контроллером памяти. Как оказалось, слухи были очень даже не беспочвенны.

Вторая реинкарнация чипсета действительно состоялась. Через несколько недель после безуспешного дебюта KT266 VIA официально подтвердила информацию о выпуске нового набора системной логики, а представители компании разослали по сайтам тестеров материнские платы на новом чипсете **KT266A** *(рис. 1)*. Первые же тесты показали, что наконец-то VIA может вздохнуть с облегчением — компании удалось представить не просто более быстрое решение, чем KT266, а явить миру нового лидера по производительности среди всех чипсетов для процессоров AMD.

Что же такого принципиально нового появилось в KT266A? Если мы посмотрим на схему KT266A *(рис. 2)* и сравним ее с KT266, то не найдем никаких отличий, кроме черного прямоугольника на северном мосту, где написано «Performance Driven Design» (дизайн, ориентированный на производительность). То есть, фактически, новый дизайн чипсета был разработан исключительно с целью повышения слишком низкой производительности при работе с памятью у оригинального KT266. Надо сказать, что на северном мосту написаны не пустые слова, — специалистам VIA удалось довести его производительность до действительно впечатляющих цифр.

В ходе доработок северного моста было сделано следующее: улучшены тайминги памяти, что ускорило передачу данных между синхронизированными системной шиной и шиной памяти; переработанный контроллер памяти смог передавать до восьми четверок слов данных за такт (в KT266 только четыре); очереди данных были удлинены, что привело к более быстрому доступу к буферизованным данным. В результате столь небольших, но разумно приложенных усилий VIA удалось создать самый быстрый на сегодня контроллер DDR-памяти в индустрии. Результатом чего стало наличие у компании самого высокопроизводительного набора системной логики для платформ на процессорах AMD. В итоге VIA оказалась победителем в долгом и затянувшемся сражении за лучшую DDR-платформу для процессоров AMD. Откровенно говоря, на сегодняшний день конкурентам просто нечего противопоставить KT266A. Разве что nForce может претендовать на роль соперника, но его доводка у NVIDIA что-то весьма затянулась...

Северный и южный мосты KT266A (VT8366A и VT8233) полностью совместимы по контактам с предыдущим чипсетом, а также с новыми продуктами VIA, типа южного моста *VT8233C* с интегрированным сетевым контроллером *3Com Ethernet* и северным мостом KM266, о котором чуть далее. Такой подход увеличивает гибкость платформ на базе VIA KT266A, позволяет производителям — партнерам компании — не тратить дополнительных усилий на разработку новых вариантов материнских плат.

Следуя установившейся традиции, вслед за KT266 был выпущен и его вариант с интегрированным графическим ядром *ProSavage* — **KM266**. Этот чипсет, помимо встроенного видео, поддерживает внешний AGP-порт, но обладает унаследованными от KT266 недостатками, связанными с не слишком хорошими показателями при работе с памятью. О KM266A пока ничего не слышно, но, возможно, и такое решение вскоре появится.

Закрепить свой успех на рынке DDR-чипсетов VIA планирует выпуском в начале следующего года нового чипсета KT333, с поддержкой 166-МГц DDR(333 МГц)-памяти, за ним последует KM333 с переработанным интегрированным графическим ядром *UltraSavage*.

(Продолжение следует)

Athlon XP: не числом, а уменьем!

Когда данный номер журнала готовился к печати, произошло замечательное событие: очередной микропроцессорный форум (Microprocessor Forum). Наверное, на момент чтения данной статьи вам уже должно быть известно, что AMD на этом форуме раскрыла многие детали 64-битной архитектуры, которая будет реализована в процессорах **Hammer**, *и рассказала о некоторых других своих новациях. Кроме того, на форуме был официально представлен новый процессор от AMD —* **Athlon XP**. *Конечно, выход Athlon XP это не столь революционное событие, как, скажем, появление 64-разрядных процессоров. Однако эти процессоры должны заменить широко распространенную сейчас линию Athlon с ядром Thunderbird, применяемую в производительных рабочих станциях. Поэтому большинству из нас придется в ближайшее время непосредственно сталкиваться именно с этим процессором.*
Чем же процессор Athlon XP отличается от всех предыдущих?

Вячеслав ОВСЯННИКОВ

Лучше меньше? Да, лучше!
Народный ЕПОС

Различия внешние

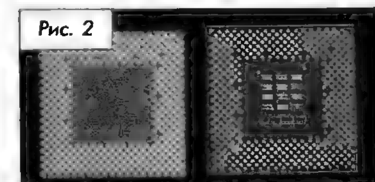
Новый процессор заметно отличается от своего предшественника даже своим внешним видом.

Во-первых, кристалл процессора теперь стал не прямоугольным, а почти квадратным.

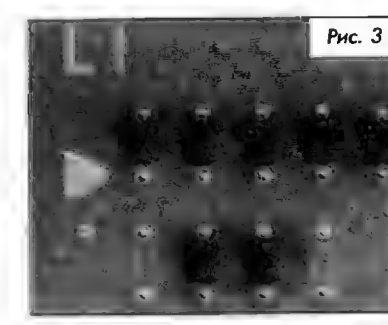
Во-вторых, теперь он устанавливается на плате из *органического материала* (OPGA). Применение таких материалов обычно преподается в рекламных проспектах как очередной технологический прорыв. Тем не менее по внешнему виду этот «органический материал» уж больно смахивает на самый обычный стеклотекстолит, который широко применяется при изготовлении печатных плат. Не случайно согласующие резисторы и конденсаторы, которые у *Thunderbird* расположены сверху и на значительном удалении от кристалла процессора (*рис. 1*), теперь расположены снизу, в непосредственной близости от него (*рис. 2*).


Рис. 1

Но в целом это, конечно, определенное технологическое достижение. По крайней мере, научились использовать в конструкции процессора более дешевые материалы.


Рис. 2

Многих, наверное, не так интересует внешний вид нового процессора, как местоположение тех самых «мостиков», с помощью которых можно «разгонять» процессор. Эти мостики присутствуют и в новом процессоре, что хорошо видно на рисунке. Однако их расположение изменилось, по сравнению с предыдущей моделью. Но они ведь есть, и это радует. Правда, изменилось и их конструкция (*рис. 3*). При сильном увеличении видно, что сами перемычки теперь скрыты под верхним слоем пластика, хотя и видны через полупрозрачное покрытие. Пережигание мостиков осуществляется, по всей видимости, лазерным лучом, при этом остаются безобразные шрамы (*см. рис. 3*) Но в целом эти нововведения вряд ли остановят нашу молодежь; наверное,


Рис. 3

в скором времени мы узнаем, где нужно потереть карандашом, а где резинкой, чтобы Athlon XP летал еще быстрее.

Различия внутренние

Процессор Athlon XP отличается от своего предшественника не только внешне. Новый процессор получил *новое ядро* — **Palomino**. Конечно, и Thunderbird имел отличное ядро. По производительности Athlon давно опережает, к примеру, Pentium 4 при одинаковой тактовой частоте ядра. Но ядро Thunderbird имеет ограничение по частоте *1.4...1.5 ГГц*, в то время как Pentium 4 успешно преодолел планку в 2 ГГц. Поэтому, чтобы победить не числом, а уменьем, нужно было предпринять ряд неординарных шагов.

В первую очередь, у нового процессора было переделано ядро. Это были достаточно глубокие изменения, а не просто косметические улучшения. Так, в частности, существенной переделке подвергся механизм трансляции адресов команд и данных в физические адреса памяти. Для ускорения доступа к командам и данным все современные процессоры имеют *Translation Look-aside Buffer* (TLB). Этот буфер осуществляет кэширование, но не данных или команд, а их физических адресов. В процессорах Athlon этот буфер был двухуровневый. Первый уровень (L1) — емкостью 24 значения для адресов инструкций и 32 значения для адресов данных. Второй уровень (L2) мог хранить до 256 адресов данных и 256 адресов инструкций.

В ядре Palomino увеличен размер буфера первого уровня — теперь он может хранить до *40 значений адресов данных*. Кроме того, теперь *TLB*, так же, как и основной кэш, стал «исключающим» — *exclusive*. Это означает, что содержимое буфера первого уровня не дублирует содержимое буфера второго уровня. И наконец, в новом ядре реализован *механизм опережающей загрузки новых значений адресов* (до того, как они могут потребоваться) — *speculatively reload*.

Существенно улучшен механизм опережающей загрузки данных из памяти в кэш. Механизм опережающей загрузки данных был реализован и в ранних процессорах, но только для инструкций, включенных в *3DNow!* или *SSE*. Для приложений, оптимизированных для системы команд 3DNow! или SSE, это давало существенный выигрыш в производительности. Но для неоптимизированных приложений опережающая загрузка данных была невозможна. В ядре процессоров Athlon XP осуществляется непрерывный анализ адресов затребованных процессором данных, наряду с последовательностью, в которой они были затребованы. На основании анализа делается попытка предсказания адресов данных, которые будут затребованы, и опережающая загрузка этих данных в кэш процессора. Во многих случаях, например, при циклической обработке больших массивов данных, предсказание будет успешным. Это позволяет повысить производительность даже для неоптимизированных приложений.

И наконец, в новом ядре полностью реализованы как система команд 3DNow!, так и система команд SSE. Это называется *3DNow! Professional technology*. Реализация двух наборов инструкций не только позволяет повысить производительность для приложений, оптимизированных под SSE, но и дает разработчикам большую свободу для оптимизации своих приложений.

Рассмотренные изменения потребовали очередного увеличения количества транзисторов. Теперь их стало 37.5 млн., на полмиллиона больше, чем было у процессоров с ядром Thunderbird. Однако это не привело к привычному уже для нас повышению потребляемой мощности и соответствующему увеличению количества выделяемого тепла. Более того, процессор Athlon XP стал заметно «холоднее» своего предшественника, так что новые процессоры можно будет эксплуатировать не только зимой, но и летом ☺.

Различия декларируемые

Нет ничего удивительного (кстати, и ничего плохого) в том, что производитель любого товара считает свой товар лучшим товаром всех времен и народов. Но все же полезно бывает отчетливо представлять себе полезные качества товара в соотношении с другими аналогичными товарами. В рассматриваемом нами случае это в действительности сделать довольно сложно. Дело в том, что линии AMD и Intel давно разошлись. Они выпускают совершенно разные процессоры. По всей видимости, и применять стоит разные процессоры для разных приложений. Тем не менее общие черты известны: Intel выпускает процессоры с большей тактовой частотой, но при равных частотах производительность процессоров AMD все же выше. Считается уже фактически нормой сравнивать процессоры AMD с частотой 1.3...1.4 ГГц, а процессоры Intel — с частотой 1.7 ГГц. В большинстве случаев это действительно одинаковые по производительности процессоры. В отдельных приложениях (правда, и на приблизительно равных частотах) Pentium 4 обгоняет Athlon, зато в некоторых других приложениях процессор Athlon с частотой 1.4 Гц обгоняет Pentium с частотой 2 ГГц.

Тем не менее, несмотря ни на какие тесты, владелец процессора Athlon 1.4 ГГц в душе, наверное, ощущает некоторый дискомфорт, когда узнает, что у его друго процессор Pentium 4 работает на частоте 1.7 ГГц.

Вот для того-то в обозначении процессоров Athlon XP указывается не тактовая частота процессора, а так называемый model number — номер конкретной модели в общем семействе процессоров Athlon. Например, *Athlon XP 1500+*, *Athlon XP 1800+*.

К этому шагу AMD вынудило и то обстоятельство, что процессор Athlon XP, несомненно, производительнее предыдущих моделей Athlon. Однако как правильно сравнить процессор с ядром Thunderbird, работающий на частоте 1.4 ГГц, и процессор с более прогрессивным ядром Palomino, но работающий на частоте 1.33 ГГц?

Конечно, с такой методикой обозначения мы уже сталкивались раньше. Это пресловутый *PR* — «Пентиум рейтинг». В свое время AMD выпускала процессоры, которые при одинаковой тактовой частоте были более производительны, чем процессоры Pentium. Правда, только на операциях с фиксированной точкой. Тогда-то и был введен этот PR. Об отставании на операциях с плавающей точкой старательно замалчивалось. В общем-то доля логики в этом есть, но реальные приложения редко не применяют операции с плавающей точкой, и все быстро «раскусили», что PR не соответствует реальному соотношению производительности процессоров.

Для процессоров Athlon XP к выбору значений model number подошли гораздо более осторожно. Несомненно, значение model number привязано к определенному значению тактовой частоты процессоров Pentium 4. Однако в данном случае значение model number, к примеру, *1500+* означает, что в подавляющем большинстве приложений этот процессор не уступит Pentium 4 с тактовой частотой 1.5 ГГц. Но от нас и не скрывают: процессоры настолько разные, что можно найти такое приложение, в котором Pentium 4 окажется быстрее.

Поэтому к значению model number нужно относиться именно так, как оно трактуется: как к номеру модели в ряду процессоров Athlon. Кстати, при этом совершенно необязательно и то, что процессор Athlon XP с model number 1500+ окажется быстрее обычного процессора Athlon 1.4 ГГц.

Различия реальные

Чтобы узнать, чем на самом деле отличаются эти процессоры, в исследовательском отделе ЕПОС был протестирован Athlon XP 1500+ сравнительно с возможностями *Pentium 4 1.5 ГГц* и *Athlon 1.4 ГГц*. Для Pentium 4 использовалась следующая конфигурация: Intel Garibaldi i850, 256 Мб RDRAM, HDD Fujitsu 40 Гб (7200 об/мин), GeForce MX 400 64 Мб DDR; оба Athlon'а гонялись на MSI 6380 с чипсетом KT266, 256 Мб DDR SDRAM, Seagate Barracuda ATA-II 20 Гб, GeForce 2 GTS, 64 Мб DDR SDRAM.

Процессор Athlon XP 1500+ работает с тактовой частотой ядра 1333 МГц, при этом он унаследовал от своего предшественника все лучшие качество. Улучшения же, выполненные в ядре Palomino, в основном направлены на ускорение потоковой обработки больших массивов данных. Именно в той области, где позиции Pentium 4 довольно сильны. Поэтому совершенно очевидно, что Athlon XP 1500+ в подавляющем большинстве случаев должен быть быстрее процессора Pentium 4 1.5 ГГц. Это и подтвердилось: даже в самых сложных задачах отставание Pentium 4 оказалось весьма значительным. Так, в частности, на *рисунке 4* приведены временные значения продолжительности рендеринга в среде *3Dmax 3.1* одного кадра из реальной задачи.

Рис. 4: Время рендеринга одного кадра в среде 3DMAX (меньше — лучше).

Athlon XP 1500+
Athlon 1.4
Pentium 4 1.5
0 5 10 15 20 25 30 35

Конечно, такой результат можно было предвидеть заранее. Чтобы обогнать даже обычный Athlon, Pentium 4 должен иметь тактовую частоту хотя бы 1.7...1.8 ГГц. Так что, действительно, при выборе значения model number AMD нас не обманывает — наоборот, еще и одаривает.

Гораздо больший интерес вызывает вопрос: «А как же возросла производительность по сравнению с предыдущими моделями Athlon?»

Конечно, ожидать значительного превосходства процессора Athlon XP 1500+ над процессором Athlon 1.4 ГГц не приходится. Ведь в основе высокой производительности все же лежат вычислительные возможности процессора и сопроцессора. А они у обеих моделей одинаковы. Улучшены только возможности потоковой обработки больших массивов данных. Поэтому все тесты производительности процессора и сопроцессора неизменно показывают, что процессор с тактовой частотой 1.4 ГГц быстрее, чем процессор с тактовой частотой 1.333 ГГц. Даже если в обозначении последнего стоят цифры 1500+. Для иллюстрации сказанного в *таблице 1* приведены данные оценки производительности согласно тесту *CliBench* (http://www.ncpro.com/clibench/clibench.htm). Это хоть и не очень известный тест, но он обладает большими возможностями по тестированию многопроцессорных систем и оценке производительности при многопотоковой обработке информации, поэтому данный тест мы будем широко использовать и в дальнейшем.

Судя по значениям тактовой частоты сравниваемых процессоров, не должно быть большой разницы между этими процессорами.

Но когда сравнивается производительность при обработке больших массивов данных, особенно для приложений, адаптированных под SSE, разница получается просто впечатляющей. Так, в частности, в *таблице 2* приведены результаты теста *Cine Bench 2000* (http://www.maxon.net). Этот тест измеряет производительность при работе с CAD-программами.

Из таблицы 2 видно, что в отдельных задачах производительность процессора Athlon XP 1500+ (тактовоя частота 1.33 ГГц) может практически в два раза превышать производительность процессора Athlon 1.4 ГГц!

И в заключение самый популярный тест — Quake 3 Arena (*рис. 5*).

Может быть, разница в производительности двух процессоров и не выглядит столь устрашающей, но ведь тот процессор, который быстрее, это Athlon XP 1500+, имеет меньшую тактовую частоту, чем тот, который оказался медленнее!

Таким образом, Athlon XP — это, конечно, не революция, но все же решительный и впечатляющий шаг вперед.

Таб. 1: Результаты CliBench

	Athlon XP 1500+	Athlon 1.4 ГГц
CPU	2773	2915
FPU	769	800
Memory	303840	303840

Таб. 2: Результаты CineBench 2000

	Athlon XP 1500+	Athlon 1.4 ГГц
4D	12.95	12.43
Open GL	23.63	12.91
CPU	18.29	18.83

Рис. 5: Тест Quake 3 Arena

Max
High
Normal
145 150 155 160 165 170
Athlon 1,4 ГГц
Athlon XP 1500+

Программа мероприятий, посвященных трехлетию еженедельника "Мой компьютер"

г. Киев, Республиканский Планетарий, 19–21 октября 2001 года

1. Ярмарка-продажа компьютерной техники «Мой компьютер'01».

Время проведения: **19–21 октября**, с **10:00** до **19:00**. Вход по пригласительным или по предъявлению любого номера «Моего компьютера» с **10:00** до **18:00**.

Основная идея ярмарки — очное знакомство наших читателей и рекламодателей друг с другом: для фирм — возможность лучше понять и оценить аудиторию, на которую направлена их реклама, для читателей — шанс познакомиться с фирмами и товарами, рекламирующимися в «Моем компьютере», возможность выбрать и приобрести компьютер, комплектующие или периферию. Мы хотим, чтобы наш праздник принес пользу и доставил удовольствие как читателям, так и рекламодателям еженедельника.

2. Галерея украинского Интернета.

Время проведения: **19–21 октября**, с **10:00** до **19:00**. Вход через ярмарку «Мой компьютер'01».

В Выставочной галерее на третьем этаже Республиканского Планетария «Мой компьютер» представляет тридцать лучших интернет-компаний и около 50-ти сайтов.

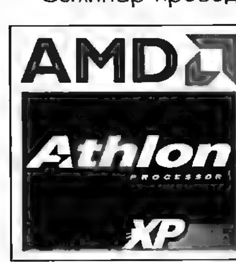
3. Конференция «"Бюджетные" компьютеры. Недорогие решения в конце 2001 года».

Время проведения: **19 октября**, с **11:00** до **19:00**. Подробности см. на стр. 15.

4. Семинары и презентации участников.

Время проведения: **20 октября**, с **11:00** до **18:00**. «Звездный» зал Республиканского Планетария.

✓ **11:00–12:00.** «Устройства для экстренной диагностики системных плат — POST-карты для шин ISA и PCI». Семинар проводит IC Book.



✓ **12:00–13:00.** ВПЕРВЫЕ В УКРАИНЕ! Презентация процессора AMD Athlon XP! Отличия от предшественников и конкурентов, результаты тестов, представление работающих образцов, призы от AMD! Вход свободный!

Презентацию проводят AMD и компания ЕПОС.

✓ **13:00–14:00.** Встреча сотрудников компании ЕПОС с читателями «Моего компьютера».

✓ **14:00–15:00.** Семинар «Домашняя студия видеомонтажа и ее профессиональные возможности». Демонстрация техники.

Семинар проводят компании OST и MacHouse.

✓ **15:00–16:00.** «Офисная техника Brother».

Семинар проводят компании «Мастер-8» и ERC.

✓ **16:00–17:00.** «Компьютеры BRAVO. Новые возможности для дома».

Презентацию проводит компания K-Trade.

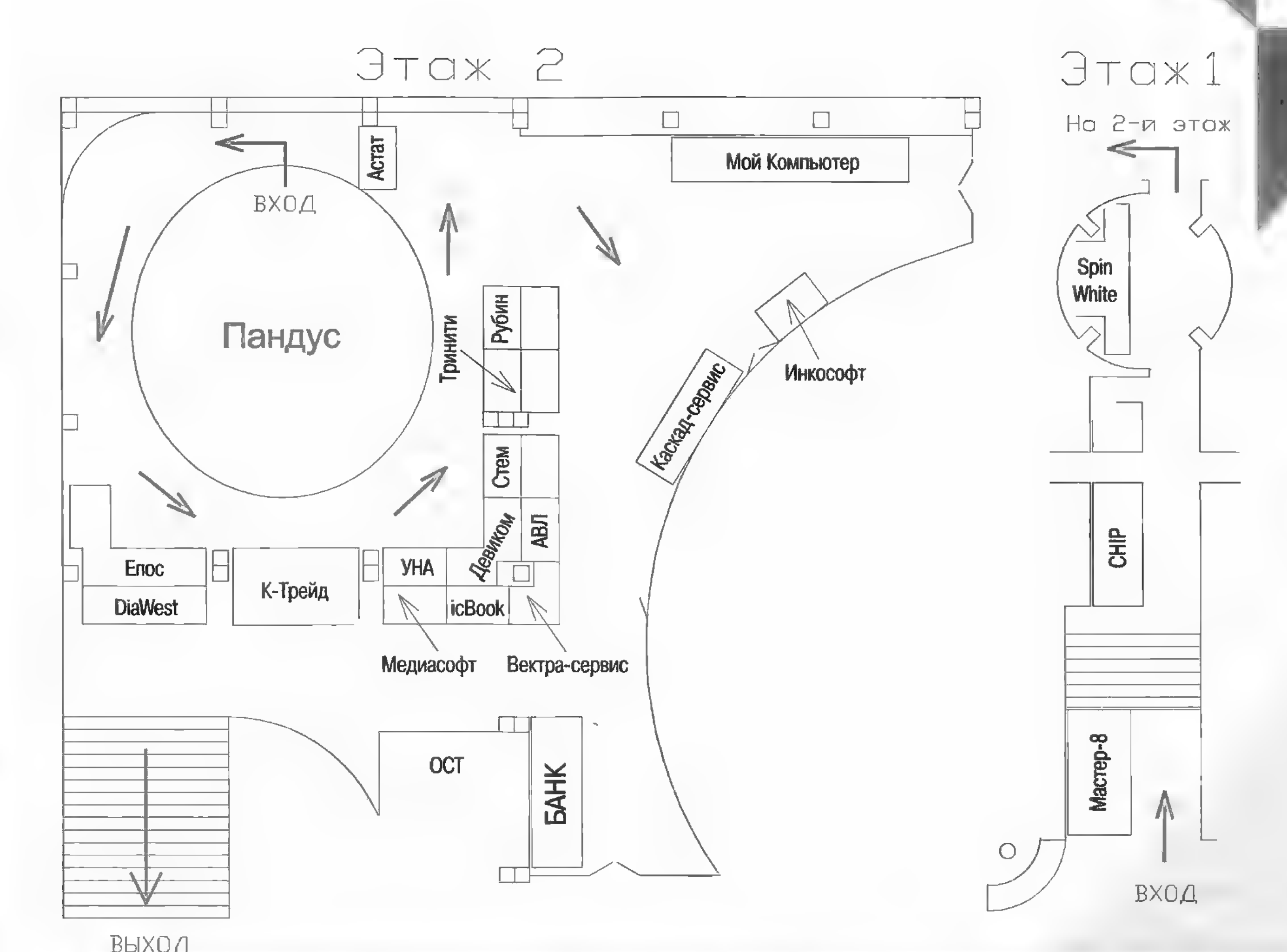
5. День рождения еженедельника «Мой компьютер».

Время проведения: **21 октября**, *с* **11:00** *до* **16:00**.

В программе:

- ✓ рубрика **«Имеющий Уши»** представляет «Дуэт для продвинутого пользователя и его персоналки», ведущий — Виктор В. Пушкар, кандидат психологических наук, музыкальный редактор «МК»;
- ✓ популярный «железный» web-ресурс **Composter** проводит викторину;
- ✓ интернет-каталог **Alpha Counter Top 100** празднует трехмиллионный заход, вручение призов;
- ✓ а также встреча с редакциями **«Моего компьютера»**, **«Моего компьютера игрового»** и представителями сайта **«Игроград»**;
- ✓ плюс конкурсы, викторины, призы и многое другое.

Подробности ищите на сайте **http://www.expo.mycomp.com.ua.**



№	Содержание	Стр

Галерея украинских сайтов

☞ «Украинский портал»

(http://www.uaportal.com) — стартовая страница украинского пользователя. Поисковый сервер. Новости, курсы валют, погода, музыка MP3, чат, анекдоты, переводчик, рассылки и многое другое.

☞ «Украинская баннерная»

(http://www.banner.kiev.ua) — баннерная обменная система. Единственное ограничение, накладываемое на сайты участников, — принадлежность ресурсов к украинскому региону (или по расположению или по тематике). Принимаются к участию ресурсы на бесплатных серверах или за рубежом. Главное, чтобы они были интересны украинскому пользователю.

☞ ALPHA-counter™ Top-100

(http://www.a-counter.com.ua) — первая украинская поисково-рейтинговая статистическая система.

☞ Chiken™ Kiev

(http://www.chicken.kiev.ua) — онлайн-заказ столиков во всех ресторанах Киева.

☞ Ukrainian online booking

(http://www.allhotels.kiev.ua) — онлайновая служба бронирования гостиниц Украины. На сайте вы найдете нужную информацию о транспорте Украины и, в частности, Киева, посольствах и консульствах, туристических фирмах, справочные данные и множество полезных ссылок, а также прочитаете последние новости.

☞ IT Ware

(http://itware.com.ua) — информационные технологии для тех, кто в Сети. Новости, обзоры, комментарии, статьи о событиях на компьютерном рынке, подробнейший материал о компьютерных компаниях, аппаратных и программных продуктах, выставках, учебники, справочные материалы, конференции и др. Отдельный раздел сайта посвящен трудоустройству.

☞ First Tuesday Kyiv

(http://www.ftkyiv.com) — место встреч для интернет-компаний. Ежемесячные встречи First Tuesday Kyiv организованы для украинского сетевого сообщества.

☞ Sun awards 2001

(http://www.sun-awards.com.ua) — награда за достижения в области Интернета. *НАШ ПАРТНЕР.*

☞ «Украинский сервер тематических форумов»

(http://www.flame.com.ua) — для Вас работают форумы, посвященные автомобилям, здоровью, женщинам, компьютерам, обществу, технике, экономике, сексу, развлечениям, спорту.

☞ «мАбила»

(http://www.3ton.com/mobile) — сайт обмена информацией о мобильной связи. Конференции, объявления, отзывы о телефонах, полезные статьи, каталог интересных ресурсов, поддержка, возможность размещения баннеров.

☞ Rabota.com.ua

(http://Rabota.com.ua) — украинский сервер по трудоустройству.

☞ «Первый украинский Интернет-фестиваль»

(http://www.internetua.net) — *НАШ ПАРТНЕР.*

☞ META

(http://www.meta-ukraine.com) — ведущий украинский поисковый сервер.

☞ Sputnikmedia.net

(http://www.sputnikmedia.net) — ведущая украинская интернет-компания. Ее проекты:

- ✓ www.UKRBIZ.net — украинский B2B-портал;
- ✓ www.korrespondent.net — русскоязычные новости;
- ✓ www.UKRJOB.net — сайт по трудоустройству;
- ✓ www.uasport.net — спортивный сайт;
- ✓ www.KPnews.com — украинские новости на английском языке;
- ✓ www.gomail.com.ua — бесплатная электронная почта;
- ✓ www.BIGMIR.net — горизонтальный интернет-портал для украинских пользователей;
- ✓ www.ukrjob.net — сервер для тех, кто ищет и предлагает работу.

☞ Ping

(http://www.topping.com.ua) — одна из крупнейших и старейших украинских баннерных сетей. Твой друг в Интернете!

☞ Liga

(http://www.liga.kiev.ua) — популярный информационный бизнес-портал.

☞ Finance.com.ua

(www.finance.com.ua) — украинский финансовый сервер. Новости, обзоры финансового рынка, курсы валют, справочники, таблицы и графики, рассылка, конкурсы.

☞ «Киевский городской сервер»

(http://www.kiev2000.com) — вся информация о событиях в Киеве, горсправка, база 09, погода, карта Киева, каталог сайтов и многое другое.

☞ UAToday

(http://www.uatoday.net) — первая в Украине интернет-газета.

☞ GALA.NET

(http://www.gala.net) — информационно-развлекательный мега-портал, цель которого — предоставление пользователю максимального количества необходимых ресурсов, собранных в одном месте: бесплатная электронная почта, новости, работа, музыка, открытки и т. д.

☞ «Блин комом»

(http://www.blin.com.ua) — популярный развлекательный сайт. Самый графический ресурс Уанета.

☞ ForUm

(http://www.for-ua.com) — профессиональная интернет-газета в Украине: не только новости, но и комментарии известных экспертов, досье на украинскую политическую элиту, этот день в истории.

☞ Ukrop

(http://www.ukrop.com) — объединенный украинский портал.

☞ «Компостер»

(http://www.komposter.com.ua) — украинский сайт, посвященный информационным технологиям.

☞ IC Book

(http://www.icbook.com.ua) — одно из направлений деятельности творческого коллектива ресурса — разработка низкоуровневого программного обеспечения.

☞ «ИВ дизайн»

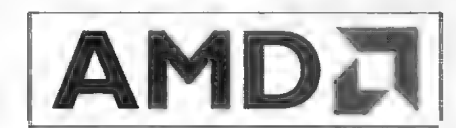
(http://www.ivdesign.com.ua) — разработка web-сайтов и приложений, интеграция приложений на основе web-технологий, хостинг и аналитический контроль web-процессов, web-анимация, интернет-реклама и продвижение, консалтинг в области электронного бизнеса, интернет-технологий и интернет-рекламы.

И конечно:

☞ http://www.mycomp.com.ua — официальный сайт еженедельника **«Мой компьютер»**;

☞ http://www.igrograd.com.ua — наш любимый ресурс, посвященный играм и развлечениям ☺;

Генеральный спонсор галереи – AMD **(http://www.amd-hot.com.ua).**



Компьютеры на базе AMD Athlon предоставлены







Партнеры





Рекламная поддержка





K-TRADE

ООО «K-Trade»
Тел.: 252-92-22
01042, г. Киев, пер. Новопечерский, 5
E-mail: **public@k-trade.com.ua**
Web-сайт: **http://shop.k-trade.com.ua**,
http://www.k-trade.com.ua

Компания **K-Trade** основана в мае 1994 года. Основное направление деятельности — дистрибьюция высококачественных компьютерных комплектующих. Изначально это были модули оперативной памяти, но на сегодняшний день список поставляемой в Украину техники значительно расширился (*см. таблицу*). Другое приоритетное направление развития компании K-Trade — сборка компьютеров под торговой маркой **BRAVO**, начатая в 1998 г. Благодаря активному продвижению, сегодня компьютер BRAVO — один из наиболее известных брендов на украинском рынке. Производство домашних и офисных компьютеров BRAVO (*BRAVO Student* — начальная модель с оптимальным соотношением цена/качество, *BRAVO Worker* — средняя модель бизнес-уровня, предназначенная для интенсивной эксплуатации, и *BRAVO Studio* — высокопроизводительный ПК).

В конце 2000 г. впервые в истории украинского рынка высоких технологий были определены и отмечены лидеры в области маркетинга и продвижения товаров: *«Издательский дом ITC»* (журналы *«Компьютерное обозрение»*, *«Hot-Line»*, *«Домашний ПК»*) наградил компанию K-Trade премией **ITC-Award 2000** в двух номинациях — *«За активное продвижение товара»* и *«За лучшую рекламную компанию»*. Как следствие удачного развития этих двух направлений деятельности, увеличения объемов продаваемой продукции и желания компании предоставить покупателям более оперативный и качественный сервис, в 1999 г. был создан сервис-центр K-Trade. На сегодня сервис-центр авторизован фирмами **Hyundai**, **APC**, **Soltek**, **Sparkle**. Ведутся переговоры с другими производителями. На базе сервис-центра производится обслуживание и ремонт компьютерной техники, проданной K-Trade, а также оказываются услуги по платному ремонту комплектующих.

Компания K-Trade является активным участником международных компьютерных выставок. Только за последние полгода компания экспонировала свою продукцию в Ганновере, Киеве, Одессе, Харькове, Львове, Запорожье, Одессе. Она намерена и далее совершенствовать формы работы с потребителями и методы проведения рекламных кампаний, предоставлять дополнительные услуги и удерживать качество товара на максимально высоком уровне.

ДИЛЕРЫ КОМПАНИИ К-ТРЕЙД

Название	Адрес	Тел./факс
"Computer Land"	Киев, ул. Дмитриевская, 2	490-67-92
"Галактика XXI"	Киев, пр. Победы, 92/2	458-48-41

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПАНИЕЙ К-ТРЕЙД

	Компания	Статус	Продукция
1	**AMD**	Дилер	Процессоры
2	**AOpen**	Дистрибьютор	Материнские платы, накопители, видеокарты, корпуса
3	**APC**	Golden-реселлер	Источники бесперебойного питания
4	**ATI**	Реселлер	Видеокарты
5	**CODEGEN**	Эксклюзивный дистрибьютор	Корпуса
6	**Creative**	Дилер	Акустические колонки, звуковые карты, DVD, WEB-камеры, оптические устройства
7	**CoolerMaster**	Дистрибьютор	Кулеры
8	**EKL**	Дистрибьютор	Кулеры
9	**Epson**	Дилер	Принтеры, сканеры
10	**Fujitsu**	OEM-партнер	Винчестеры, оптические устройства
11	**HP**	Бизнес-реселлер	Принтеры, плотеры и сканеры
12	**IBM**	Дистрибьютор	Винчестеры
13	**INTEL**	IPI интегратор	Процессоры и сетевое оборудование
14	**Iwill**	Эксклюзивный дистрибьютор	Материнские платы, контроллеры
15	**Kworld**	Дистрибьютор	TV, FM-тюнеры, модемы, WEB-камеры
16	**Microsoft**	OEM System Builder	Программное обеспечение
17	**SAMSUNG**	Дилер	Мониторы, HDD, CD-ROM, CD-RW, DVD, MO
18	**Seagate**	OEM-партнер	Накопители
19	**Soltek**	Дистрибьютор	Материнские платы
20	**Sparkle**	Дистрибьютор	Видеокарты
21	**TEAC**	Дилер	Накопители
22	**Thermaltake**	Дистрибьютор	Кулеры
23	**Typhoon**	Дистрибьютор	Акустические колонки

ООО «Мастер-8»
Тел.: 241-84-00, 241-84-01
03067, г. Киев, ул. Выборгская, 81/83
E-mail: **info@master-8.com.ua**

В настоящее время компьютерный рынок Киева достаточно плотно насыщен. На нем работают более сотни фирм, отличающихся друг от друга не только по размеру и профилю деятельности, но и, самое главное, по достигнутым бизнес-результотам. Можно ли определить некие основные факторы, влияющие на достижение успехо фирмами, занятыми в отрасли информационных технологий, проанализировав деятельность одной типичной для украинского рынко компании (то есть работающей не менее 5 лет, занимающейся предоставлением специолизированных услуг и достаточно небольшой по размеру)? Думаем, да. На примере фирмы **«Мастер-8»** мы и постараемся сформулировать некоторые общие факторы, влияющие на успешность в компьютерном бизнесе.

Фирма «Мастер-8» работает на компьютерном рынке Киева с 1995 г. **Направление ее деятельности**: производство и продажо компьютеров под торговой маркой **«Прагматик»** (имеют сертификат **УкрСЕПРО**); торговля (олтом и в розницу) комплектующими, периферией, расходными материалами, сетевым оборудовонием; реолизация спутникового TV, установка сетей, проектирование и монтаж ЛВС, разработка комплексных решений для учебных заведений, сервисное обслуживание, продажо компьютерных столов. Стоит отметить широкий **спектр реализуемых товаров**: средства связи, системы компьютерной телефонии, копировальные аппараты и расходные мотериалы к ним и др.

Фирмо осуществляет не только продожи широкого спектра техники, но и **ремонтирует** эту технику.

Высокотехнологичный компьютерный бизнес достаточно сложно вести, опираясь только но собственные силы. Поэтому важным является установление взаимовыгодных портнерских отношений с различными компаниями и расширение круга своих партнеров. Фирмо «Мастер-8» является (что подтверждено соответствующими сертификатами) афициальным реселлером *ARC, XEROX, Hewlett Packard*, авторизованным дилером *EPSON*, интегротором *INTEL*, дилером *MITSUMI*.

Общеизвестно утверждение — «кадры решоют все». Поэтому второй составляющей успеха является подбор высококвалифицированного персонала, который должен быть лоялен к компании и заинтересован в успешности ее развития. Руководство «Мастер-8» тщательно отбироло (и атбирает) своих сотрудников, постоянно проводит мероприятия по повышению кволификации персонала, тренинги. Все сотрудники стремятся удовлетворять запросы потребителей максимально быстро, причем последние и в дальнейшем не испытывоют проблем с обслуживонием, горантийным и постгарантийным ремонтом, модернизацией.

Ключевым **фактором успеха** является умение найти свою «оудиторию», работать с ней, постоянно расширяя ее. В этом отношении покозательна динамика увеличения числа клиентов «Мостер-8», среди которых токие известные фирмы и организации, как *«Гала — Радио»*, *«Р.К.С.»*, *«Агромат»*, информационное агентство *«Українські новини»*, *Центральная городская клиническая больница*, издательство *«TV-Парк»*, *Национальный технический университет «КПИ»* и *Национальный авиационный университет*.

«Мостер-8» не относится к числу т. н. «дешевых» фирм, хотя **цены** на продаваемые товары более чем конкурентоспособны. Цель компании — не максимально удешевить компьютер за счет низких по цене «безродных» (низкого кочества и без технической поддержки) комплектующих, а сделать ток, чтобы ПК исправно и быстро справлялся с различными задочами, легко и недорого модернизировался в будущем. Горонтия на продаваемую технику составляет от 1 до 3 лет, в зависимости от типа оборудования. При покупке клиентом, как правило, предоставляется **бесплатный пакет услуг** — доставка, установка приобретенной техники, бесплатное подключение к Интернету и т. п. При необходимости фирмо осуществляет обслуживание с выездом к заказчику, дает консультации по телефону.

Клиентам, не имеющим значительных финансовых средств, предлагается техника, оставшаяся после апгрейдов, исправная и с гарантией.

Стремясь сделать качественную технику доступной большому количеству потребителей, «Мастер-8» регулярно проводит **специальные акции**, в ходе которых клиенты могут получить значительные скидки или, в качестве подорка, такие необходимые вещи, как принтер или компьютерный стол. Если кто-либо обратится в «Мастер-8» по вашей рекомендации, то фирма эту услугу либо оплатит, либо вы будете занесены в базу данных и приобретете право на персональную скидку при покупке техники.

Несомненно, можно назвать и другие факторы успехо, но главным все же является выход на рынок и работо на нем только при условии **отличного качества** предлагаемых товаров и услуг, которое должно быть неизменно высоким, а подход к ведению бизнеса — профессиональным. Подтверждением этому служит пример развития компании «Мастер-8».

ЕПОС

ООО «ЕПОС»
Тел./факс: (044) 462-52-68, 462-54-46
04071, г. Киев, ул. Верхний Вал, 44
E-mail: epos@eposmail.kiev.ua
Web-сайт: http://www.epos.kiev.ua

Фирма ЕПОС основана в 1993 году. В ее названии, которое расшифровывается как *«Електроніка-ПО-Слуги»*, заложена и основная цель ее создания — выполнение работ и оказание услуг в области сложной электронной техники. За более чем 8-летний период работы на рынке информационных технологий Украины ЕПОС зарекомендовала себя как компания, профессионально занимающаяся производством компьютеров и оказывающая полный комплекс услуг в области компьютерных технологий.

Основные направления деятельности фирмы:

- производство персональных компьютеров, серверов, рабочих станций и внешних устройств хранения данных собственной марки *Expert*, в том числе и ПК с защитой информации;
- проектирование, монтаж, инсталляция, обслуживание и модернизация ЛВС (локальных вычислительных сетей);
- модернизация и ремонт как IBM/PC-совместимых, так и Apple Macintosh ПК;
- ремонт комплектующих и периферийного оборудования любой степени сложности;
- восстановление информации на HDD и других типах носителей (*MO, ZIP, JAZ etc.*);
- сервисное обслуживание и техническая поддержка;
- разработка и производство аппаратуры специального назначения.

Официальные статусы фирмы ЕПОС:

- сертифицированный участник программ *Intel Processor Integrator, AMD Reseller Program, Microsoft OEM System Builder Program;*
- авторизованный бизнес-партнер *Novell;*
- авторизованный технический центр *AMD;*
- авторизованный технический центр *Seagate;*
- авторизованный технический центр *Maxtor;*
- авторизованный технический центр *Western Digital;*
- авторизованный сервисный центр *OKI;*
- сертифицированный авторизованный дилер и сервисный центр *Nokia;*
- авторизованный сервисный центр *Fujitsu Siemens;*
- авторизованный сервисный центр *Siemens;*
- авторизованный сервисный центр *Tripp Lite;*
- авторизованный сервисный центр *APC;*
- дистрибьютор *Mopower;*
- инсталлятор *AMP.*

Согласно рейтингам авторитетных отечественных изданий, фирма ЕПОС на протяжении уже нескольких лет входит в десятку ведущих отечественных производителей компьютерной техники.

КАСКАД СЕРВИС

ООО «Каскад-сервис»
Тел.: 459-58-57, 451-20-26
03062, г. Киев, пр. Победы, 67
E-mail: info@cascads.kiev.ua

Компания **«Каскад-Сервис»** представляет своим клиентам полный спектр компьютерных систем, обеспечивающих комфортную работу со всеми современными программными продуктами.

Для построения компьютерных систем нами используются компоненты известных, «проверенных» производителей, таких как **Intel, AMD, Supermicro, Asus, Microstar, Seagate, IBM, Fujitsu, Maxtor, Samsung, Sony, 3Com, Mitsumi, Teac** и многих других.

Компания будет рада предложить вам

- **Рабочие станции.** Это экономичные, полнофункциональные, универсальные решения. *Основное назначение* — обеспечение работы пользователей в среде офисных приложений и Интернет. Системы могут оснащаться адаптерами локальной сети, модемами или другим телекоммуникационным оборудованием, рассчитанным на построение разветвленных информационных структур различного уровня сложности. *Область применения* — офисы небольших и крупных предприятий, корпоративные информационные структуры. Главной особенностью этих систем является оптимизация соотношения цена/качество, что обеспечивает минимальные затраты пользователя в процессе эксплуатации оборудования.
- **Персональные станции.** Эти системы рассчитаны на индивидуальную эксплуатацию. К ним предъявляются более строгие требования, чем к рабочим станциям, особенно в вопросах быстродействия. Это вызвано тем, что современные игровые программы требуют значительных ресурсов для своей работы. В данном классе представлены как экономичные системы начального уровня, так и высокопроизводительные системы. Наличие масштабируемости решений позволяет переходить от начального уровня систем к верхнему. Те, кто впервые знакомится с компьютером, будут сполна удовлетворены открывающимися перед ними возможностями. С другой стороны, специалист или «геймер» почувствуют скорость и насладятся качеством объемного изображения и звука.
- **Графические станции и серверы.** Системы данного класса рассчитаны на решение особо сложных и ответственных задач, стоящих перед пользователями. Графические станции предназначены для обеспечения высочайшего уровня производительности при работе в средах графических программных приложений. Поэтому они имеют в своем составе специальные аппаратные устройства, рассчитанные на ускорение обработки информации в используемом программном интерфейсе. *Область применения* — конструкторские бюро, дизайн-студии. Серверы обеспечивают интеграцию и обработку больших, коллективных информационных потоков. Это сложные системы, обладающие высокой степенью отказоустойчивости аппаратных и программных средств, рассчитанные на непрерывный режим эксплуатации в течение длительного времени. Надежность хранения информации обеспечивается за счет применения специальных дисковых контроллеров, что позволяет восстановить информацию в случае неполадок, а также производить замену элементов дискового массива, не выключая сервер. Блоки питания серверов имеют резервирование, система при аварии блока питания мгновенно начнет использовать резервный блок и продолжит свою непрерывную работу. Область применения серверов весьма многообразна. Основное назначение — обеспечение возможности построения общей информационной системы любого предприятия.

ЗАО «Диавест»
Тел.: 455-66-55
04112, г. Киев, ул. О. Телиги, 8
E-mail: **diawest-all@diawest.kiev.ua, atv@diawest.com**
Web-сайт: **http://www.diawest.com**

ЗАО **DiaWest** — один из наиболее крупных украинских производителей компьютеров. Фирма осуществляет свою деятельность с 1994 года и успела завоевать репутацию надежного партнера. Свидетельством этого является ряд полученных статусов для представления продукции иностранных производителей на территории нашей страны. В настоящее время среди клиентов компании значатся такие известные организации, как завод *«Маяк»*, аэропорты *«Борисполь»* и *«Киев»*, СП *«АвтоЗАЗ-Дэу»*, фонд *«Украина — детям»*, представительство *ООН* в Украине, банки, различные вузы и другие.

Подтверждением качества продукции является **сертификация** компьютеров **WEST** Украинским центром сертификации производства и фирмой *«1С»* на статус *«1С совместимо»*. В Киеве продажа товаров компании осуществляется через розничную сеть магазинов *«Світ електроніки»*. Были открыты региональные представительства и магазины во Львове, Черновцах, Ровно, Николаеве, Днепропетровске и Вознесенске. Готовятся к открытию торговые точки в Киеве, Чернигове, Черновцах. Покупателям предлагается широкий ассортимент товаров: средства связи, расходные материалы, периферия и компьютеры собственного производства. Только в Киеве ежемесячно реализуются порядка 400 ПК компании. Работают программы потребительского кредитования.

Все компьютеры, реализуемые компанией, полностью готовы к **работе в Интернете**. Фирма предлагает качественный доступ в Сеть по приемлемой цене, существуют различные программы подключения, позволяющие сэкономить финансы. В связи с увеличением количества потребителей готовятся к запуску новые внешние каналы, а также продажа интернет-карточек.

Отдел сервисного обслуживания всегда окажет **помощь по ремонту** в гарантийный и послегарантийный период. Если необходима модернизация ПК, специалисты помогут выявить «узкие места» и выполнят весь комплекс необходимых работ. Для компьютеров, собранных в DiaWest, модернизация бесплатная.

Для постоянных клиентов компания проводит акции и маркетинговые программы, **расширяет ассортимент товаров и спектр услуг**. К ноябрю будет анонсирован новый сервис — обучение работе с ПК и ПО. Для этого уже отведен специальный класс, оборудованный современной техникой, где компьютерная мебель изготовлена на собственном производстве во Львове (кстати, мебель также можно приобрести в магазинах).

В структуре компании успешно функционирует оптовый отдел по работе с партнерами. Налажен механизм онлайн-заказов через Интернет.





ООО «Девиком»
Тел.: 531-95-31
01042, г. Киев, ул. Тверской тупик, 5А
E-mail: **tom@devicom.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.devicom.kiev.ua**

Компания **«Девиком»** работает на компьютерном рынке Украины с *1997 года*. Организация молодая, но стабильно и стремительно развивающаяся. Ее хорошо знают компьютерные фирмы всех регионов страны. С этого года компания начала программу по продвижению компьютеров торговой марки **Devicom** в розничную сеть. Именно покупатели продукции должны оценить ее **качество, надежность, удобство в использовании**, а также предоставляемое **сервисное обслуживание, возможность обновления техники**. Отметим, что все это уже проверено такими известными организациями, как *УкрВнешХимПром, Укрзалізниця, Энергетика* и *Топливо Украины, Министерство образования, МВД, НТУУ «КПИ», Ровенский государственный университет.*

Компания «Девиком» старается
- поддерживать широкий ассортимент предлагаемой продукции;
- осуществлять информационную поддержку (по телефону и на сайте можно получить исчерпывающие консультации по техническим вопросам);
- заботиться о качественном сервисном обслуживании (проектирование и обслуживание сетей, консультационные услуги по подбору новой техники и модернизации уже имеющейся);
- проводить гибкую ценовую политику.

Основные направления деятельности фирмы следующие:
- производство компьютеров;
- оптовая торговля;
- розничная торговля;
- проектирование и наладка сетей;
- продажа и обслуживание портативных компьютеров RoverBook;
- установка и обслуживание систем безопасности.





ООО «ОСТ»
Тел./факс: 220-95-41, 220-40-29
03150, г. Киев, ул. Красноармейская, 57/3
E-mail: **sales@ost-computers.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.ostltd.kiev.ua**

Компания **ОСТ** работает на рынке Украины с 1995 года. Она получила и ежегодно подтверждает официальные статусы: *Intel Processor Integrator, Microsoft OEM System Builder, Xerox Extro-reseller, APC Power Partner* и другие. Многолетнее сотрудничество с ведущими мировыми производителями *(Intel, Western Digital, Soyo, Tyan, Matrox, ViewSonic, Xerox, Microsoft, APC)*, полноценное гарантийное сопровождение, квалифицированная техническая и информационная поддержка пользователей создали ей репутацию поставщика исключительно **высококачественной** и **надежной** техники.

- Персональные и офисные компьютеры торговой марки **SCS** спроектированы с учетом различных требований применительно к конкретной прикладной области, тщательно оттестированы на совместимость комплектующих, соответствуют отечественным стандартам. Гарантийное обслуживание — 36 месяцев.
- Серверы торговой марки **SCS** проверены на практике на надежность и отказоустойчивость, предоставляется возможность обслуживания и замены некоторых блоков без выключения питания.
- Комплектующие от мировых лидеров компьютерного рынка: мониторы и LCD-панели от **ViewSonic**, материнские платы класса HI-END от **TYAN**, жесткие диски **Western Digital** для настольных систем, рабочих станций и стоек хранения данных, защитные фильтры и источники бесперебойного питания от **APC**.
- Копировальная и офисная техника фирмы **Xerox** — от цифровых копиров до многофункциональных систем, обеспечивающих полную автоматизацию документооборота.



ООО «Spin White»
Тел./факс: 239-24-55, 463-59-97, 463-59-98
г. Киев. ул. Верхний Вал, 72, оф. 23
E-mail: **office@spin-w.com**
Web-сайт: **http://www.spin-w.com**

Компания **Spin White**, основанная весной 1996 г., осуществляет продажу компьютеров и офисной техники в кредит физическим и юридическим лицам. В любой момент сборщики ПК найдут в этой фирме необходимый ассортимент комплектующих, периферии, всевозможных аксессуаров, средств мультимедиа и телекоммуникаций.

Для оптовых покупателей и постоянных партнеров предусматривается гибкая система накопительных скидок. Компания постоянно ищет новые формы сотрудничества и работы с клиентами.

Покупателям, проживающим в других районах и областях Украины, Spin White организовывает отправку товара согласно предварительным заказам. Постоянным клиентам предоставляется отсрочка оплаты.

Основные направления деятельности Spin White:
- оптовая и мелкооптовая торговля компьютерными комплектующими;
- производство компьютерной техники среднего и высокого класса, серверов. Сертификат производства: *UA1.010.14965-01.*

Дистрибуция:
- *Micro-Star* — материнские платы, видеокарты;
- *Avance Technologies* — корпуса Hi-End, Lo-End.

Партнерские отношения, представление торговых марок:
- Intel, AMD, IBM, Maxtor, Seagate, Fujitsu, Samsung, LG, View Sonic, Planet, A4 Tech, Epson, HP, Minolta, Canon.





Киев, ул. Верхний Вал, 72 офис 23
/044/ 463-5997, 463-5998
http://www.spin-w.com
office@spin-w.com



TRINITY™

«Тринити»
Тел.: 269-89-77, 247-02-96
г. Киев, бул. Дружбы народов, 7, кв. 41
E-mail: **cc3nity@i.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.3nity.kiev.ua**

Компьютерная фирма **«Тринити»** — один из наилучших производителей настольных офисных и домашних компьютеров. Ее первоочередной **целью** является удовлетворение запросов самых требовательных клиентов с максимально возможным качеством. При этом **цена** остается на минимально допустимом уровне без угрозы для качества продукции. Компания обеспечивает быструю бесплатную **доставку** компьютеров по Киеву и всей территории Украины, трехлетнее гарантийное и постгарантийное обслуживание.



ЗАО «Астат»
Тел.: 244-00-00
03035, г. Киев, ул. Урицкого, 45, оф. 715
E-mail: **astat@astat.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.astat.com**

Компания **«Астат»** была основана в 1994 году. Главным направлением ее деятельности стали производство и продажа компьютерной техники. Используя комплектующие высокого качества от лучших мировых производителей — *Intel, ASUSTeK, Transcend* и других, — компания гарантирует своим клиентам надежную работу ПК. **Широкий ассортимент** компьютерной техники, ПО, комплектующих и расходных материалов позволяет получить все необходимое из одних рук, а **гибкая система скидок** дает возможность снизить затраты. *Microsoft, Intel, APC, Samsung, Sony, Xerox, Epson, Hewlett Packard, Minolta, Canon, Olympus, Panasonic* — вот далеко не полный перечень производителей, чья продукция доступна покупателям компании «Астат».

IC BOOK

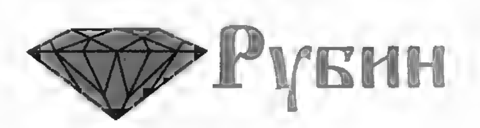
IC Book
E-mail: **ic@senteot.carrier.kiev.ua**

Разработка низкоуровневого программного обеспечения — только одно из направлений деятельности творческого коллектива IC Book.

В основе всех проектов технической лаборатории лежат собственные разработки. Расчет и проектирование **контроллеров PCI** стало базой для создания эффективных решений в области *обработки потоков данных.*

В последнее время программные средства для наладки стали одним из главных направлений деятельности IC Book. *Открытые технологии* положены в основу **тестов**, важнейшей задачей которых становится поиск неисправностей.

Тем, кто интересуется компьютерной техникой, адресованы устройства для экстренной диагностики системных плат — **POST-карты** для шин ISA и PCI. Применение POST-карт позволяет локализовать большую часть всех проблем персонального компьютера и значительно уменьшает время поиска неисправностей.



ООО «Рубин»
Тел.: 464-76-38
г. Киев, пр. Красных казаков, 21
E-mail: **rubin@svitonline.com**
Web-сайт: **http://www.rubin.com.ua**

Компания **«Рубин»** создана в 2000 году, направление ее деятельности — торговля компьютерными комплектующими, периферией, аксессуарами. Благодаря опыту работы руководящего состава и топ-менеджеров в ведущих компаниях рынка IT, начальный этап становления фирма прошло в сжатые сроки. Главная цель ее маркетинговой политики — предоставление покупателю максимально широкого выбора, для чего регулярно проводятся акции. «Рубин» является официальным партнером **MacHOUSE** по продажам продукции **PINNACLE SYSTEMS**. Компания продолжает динамично развиваться, в планах — расширение розничной сети, сервисной службы, создание собственного производства готовых систем (сертификация последних уже началась).

С конца августа открыт **сайт компании** в Интернет **www.rubin.com.ua**.

Основное место на сайте отводится ассортименту продукции, представленной компанией на рынке: мониторы, принтеры, сканеры, комплектующие, манипуляторы, коврики, колонки, джойстики. При этом каждой товарной группе соответствует отдельный подраздел. Для удобства работы с сайтом при наведении на изображение каждой единицы продукции, появляется всплывающее меню с основными техническими характеристиками. Ценовые характеристики сведены в подраздел «Прайс-лист».

В разделе сайта «Новости» размещены новости компании за последние полгода, интересные события мирового компьютерного рынка, а также ответы специалистов на вопросы пользователей.



ООО «СТЕМ»
Компьютерный клуб «5element»
Тел./факс: 517-82-18, 517-74-77, 517-58-00
г. Киев, ул. Раисы Окипной, 1, северное крыло
E-mail: **stem@svitonline.com**
Web-сайт: **http://www.5element.kiev.ua**

ООО **«СТЕМ»** работает на компьютерном рынке с 1995 года. Компания предлагает широкий ассортимент компьютерных комплектующих, периферии, аксессуаров, расходных материалов, сетевого оборудования, оргтехники. ООО «СТЕМ» — одна из немногих фирм, предлагающих мощные блоки питания для компьютеров. Наряду с продажей товара компания реализует монтаж и пусконаладку компьютерных и телефонных сетей, комплексную поставку оборудования. Среди клиентов множество крупных и мелких фирм, ряд компьютерных клубов. Специальные условия и цены выгодны нашим партнерам, ведущим успешную деятельность во многих городах страны.

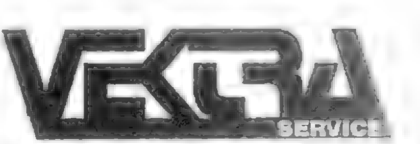
«5ЕЛЕМЕНТ» — новый компьютерный клуб, расположенный в 100 м от станции метро Левобережная, напротив гостиницы «ТУРИСТ»

Клуб работает круглосуточно.

«5ЕЛЕМЕНТ» рад предложить Вам:

- популярные компьютерные игры (23 современных компьютера);
- широкий выбор фильмов;
- доступ в Internet;
- уютный бар;
- печать документов;
- ксерокопирование;
- запись информации на различные носители;
- консультации специалистов;
- удобную бесплатную стоянку.

В клубе регулярно проводятся турниры с розыгрышем различных призов.



ООО «Вектра-Сервис»
Тел.: 245-40-75
03049, г. Киев, ул. Богдановская, 10, оф. 17
E-mail: **sales@vektra.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.vektra.kiev.ua**

Компания **«Вектра-Сервис»** образована в начале 1998 года, с этого момента и по сегодняшний день она занимается исключительно компьютерной техникой. Основные виды деятельности:

- производство и реализация ПК и серверов под собственной торговой маркой **Elegance**;
- продажа ПК, серверов и мобильных компьютеров **Compaq**;
- дистрибуция комплектующих известных мировых производителей;
- комплексные решения в области хранения информации, с использованием SCSI, RAID, кластерных систем;
- проектирование и инсталляция локальных сетей любой степени сложности;
- ремонт компьютерных комплектующих (материнских плат, мониторов, БП).



ООО «Инкософт-Телекоммуникация»
Тел.: 228-47-63
г. Киев, ул. Б. Хмельницкого, 26В, оф. 12
E-mail: **info@istc.kiev.ua**
Web-сайт: **http://www.incosoft.net.ua**

Наша компания работает на рынке с 1991 года. Мы предлагаем как недорогие сбалансированные решения для дома и офиса, так и мощные игровые компьютеры для истинных ценителей скорости. Основными направлениями работы нашей компании являются продвижение аппаратного обеспечения (**Abit, ASUS, MSI, ZyXEL, GVC, IBM, Slotec, SONY**) и предоставление услуг доступа в Интернет.

"Медиасофт"

«Медиасофт»
Тел.: 441-08-11
г. Киев, бул. И. Лепсе, 4
E-mail: **gricon@gricon.kiev.ua**

Компания **«Медиасофт»** — новый украинский издатель лицензионных мультимедиа-продуктов отечественных и российских разработчиков. Одним из ведущих партнеров фирмы является российский издатель компакт-дисков **«РуссоБит-М»**. На ярмарке «Мой компьютер» будут представлены лицензионные версии знаменитых «Казаков», новая игра *GSC Game World* — VENOM, а также ряд других программных продуктов.

"Бюджетные" компьютеры. Недорогие решения в конце 2001 года

Республиканский Планетарий, «Звездный» зал, 19 октября, с 11:00 до 19:00

План докладов

1. Удешевление компьютера — технологии и последствия.

В выступлении на конкретных примерох будут россмотрены вопросы последствий применения для производства компьютерных комплектующих более дешевых технологий.

Докладчики: **Богдан Пенюк** и **Вячеслав Овсянников**, *исследовательская лаборатория фирмы* ЕПОС.

2. VIA C3 — перспективы нового процессора.

Появление нового игрока в секторе Low-End процессоров прошло у нас почти незамеченным. На какие сегменты рынка он ноцелен и каковы перспективы дальнейшего совершенствования процессоров VIA, вы узнаете из доклада **Дмитрия Боброва**, торгового предстовителя российского представительства **VIA**.

3. Чипсеты для ПК начального уровня. Сравнительный анализ и перспективы.

В докладе технического директора компании **K-TRADE Александра Селянинова** будут рассмотрены чипсеты с интегрированной графикой *Intel (i810, i815), VIA (PM133, KLE133* и др.), *SIS (SIS630* и др.), *ALi (CyberMAGiK, CyberAladdin)* и материнские платы на их основе.

4. nVidia nForce и ATI A4: интегрированное завтра.

Краткая хороктеристика готовящихся к выпуску чипсетов с интегрированной графикой подготовлена сайтом **COM-POSTER**.

✓ Технические пораметры nVidia nForce и ATI A4, сравнение с решениями других производителей.

✓ Позиция разроботчиков BIOS. Кто же займется выпуском плат на nForce?

✓ Возможные проблемы с розработкой. Нужен ли встроенный Dolby Digital-декодер?

✓ Перспективы и позиционирование. Готова ли индустрия принять решения подобного рода?

5. Память — что день грядущий нам готовит?

Состояние современного рынка памяти, ценовые и технологические перспективы различных типов RAM осветит в своем выступлении директор фирмы **ЕПОС Сергей Коженевский**.

6. Винчестеры низшего ценового диапазона.

Результаты тестирований и вопросы надежности винчестеров будут раскрыты в докладе представителя журнала **«ЧИП»**.

7. Проблемы раннего старта системных плат.

Вот что об этом пишет доклодчик **Михаил Закусило**, сайт **IC Book**:

«Мало найдется специолистов компьютерных фирм, да и рядовых пользователей, которые хотя бы раз в жизни не сталкивались с ситуацией, когдо после включения компьютер не издал ни единого звуко, а экрон монитора остался черной пустыней. И если для сервисного инженеро токоя ситуация привычно, то у счастливого обладателя современного чудо ноуки и техники оно не вызывает ничего, кроме паники.

У разбитого корыта тешит только одна мысль, что, может быть, проблема как-нибудь разрешится само собой, и все строхи растают, как дым. Как ни парадоксольно, но подобный оптимизм не лишен оснований».

☞ *Регистрация участников производится по адресу* **registr@mycomp.com.ua** *до 18 октября или 19 октября, с 10:00 до 11:00, у информоционной стойки ярмарки «Мой компьютер».*

Вход опоздовшим розрешается в перерывох между докладами в зависимости от степени заполненности зала.

Память, которая не подводит

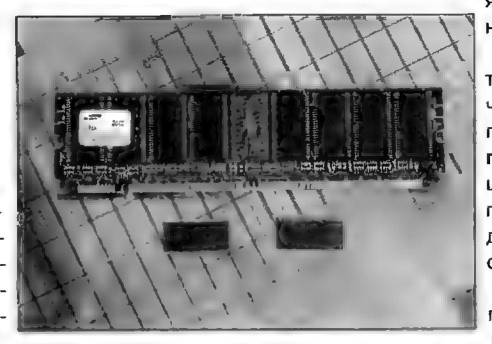
Все прекрасно понимают, насколько важна надежная и качественная оперативная память для стабильной работы компьютерных систем. Понятно, что только та компания, которая в состоянии позволить себе вложить значительные инвестиции в разработку, продвижение и поддержку продуктов, которая способна удовлетворять запросы самого широкого круга потребителей, сможет добиться отличных характеристик качества продукции — лишь она гарантирует себе успех на рынке модулей памяти. Одной из таких компаний является Samsung, а точнее ее подразделение **Samsung Semiconductor**.

Постоянно вкладывая значительные средства в научные исследования и производство, Samsung Semiconductor сумела за последние годы добиться выдающихся результатов, став мировым лидером продаж. Заметьте, случилось это отнюдь не из-за низких цен на модули памяти Samsung. Нет, причина успеха была совсем иной: компании удалось добиться высочайшей надежности выпускаемых чипов. И мировое признание фирмы как настоящего лидера отрасли не заставило себя ждать.

Известно, например, что именно эту память устанавливают в свои системы такие гранды мировой индустрии, как Compaq, IBM, Hewlett-Packard, SUN и множество других. Что же привлекает производителей компьютерных систем в модулях памяти от Samsung Semiconductor? Их популярности способствует множество факторов. Одно из важнейших преимуществ партнерства с Samsung Semiconductor заключается в том, что эта компания в состоянии удовлетворить спрос на любой тип памяти и в любом количестве. Среди огромнейшей линейки продуктов фирмы без труда можно подобрать модули памяти необходимой емкости, причем, что немаловажно, любого из современных типов: это и обычная синхронная динамическая память **SDRAM**, и память с удвоенной частотой передачи данных **DDR SDRAM**, и необходимая для высокопроизводительных решений на базе *Pentium 4* память **Rambus**. Но этим список вовсе не исчерпывается. Компания удовлетворяет спрос и на менее известные, но востребованные рынком типы памяти, такие как **EDO/Fast page RAM**, статическая память **SRAM** (в т. ч. **Low Power, High Speed**), графическая память **Graphics Memory** *(SGRAM, DDR SDRAM)*, **Flash-память** *(Smartmedia, NAND Flash)*, а также на модули постоянной памяти **Mask ROM** *(Synchronous, Pagemode, Standard)* и **EEPROM**, и др.

Не стоит забывать и о том, что даже у рынка обычных модулей ОЗУ (RAM) есть свои ниши. И Samsung охватывает их все. Особо требовательный пользователь может рассчитывать на приобретение не только стандартных модулей небуферизируемой памяти, наиболее распространенных на рынке, но и модулей регистровой памяти, в том числе низкопрофильных, что критично для стоечных серверных решений, а также памяти с коррекцией ошибок для тех же серверов, чипов с низким энергопотреблением для мобильных устройств. А производители видеокарт всегда могут рассчитывать на микросхемы памяти, работающие на высоких частотах.

Важно подчеркнуть, что Samsung Semiconductor изготавливает собственные модули памяти полностью — оригинальными являются не только микросхемы ОЗУ, но и все остальные компоненты. Именно поэтому изделия компании достигают столь высокой степени качество и надежности, которые просто не могут быть обеспечены мелкими «сборщиками» модулей, даже если они используют оригинальные микросхемы Samsung. Применение собственных know-how в сочетании с высокой культурой производства позволяют Samsung добиваться такого качества выпускаемой продукции, что на все производимые ныне модули памяти компания сочла возможным предоставлять пожизненную гарантию.



Удивлены? Поверить в пожизненную гарантию на какие-то модули памяти, да еще на наших родных просторах всеобщего надувательства, действительно крайне нелегко. Продавцы на Караваевых Дачах рьяно убеждали меня, что это просто невозможно, и вообще полная чушь. И действительно, они такой гарантии не предоставляют ☺. Но как говорится, факты — вещь упрямая. И кто ищет, тот всегда найдет. Задача, как найти на украинском рынке память Samsung с пожизненной гарантией, но самом деле решается несложно: всего-то и надо что поискать ее у официального поставщика. На сегодняшний день единственным официальным поставщиком модулей памяти Samsung Semiconductor на отечественный рынок является компания **Mega Trade International (MTI)**. И вот как запросто разрешается вопрос с пожизненной гарантией: надо приобретать память либо в торговой сети самой компании, либо у ее партнеров. Такие модули, кстати, имеют отличительные особенности, но о них чуть далее.

Разумеется, являясь ведущим поставщиком памяти, Samsung не намерена сдавать позиции и в будущем. Продолжая вкладывать значительные средства в новые исследования и разработки, компания надеется в дальнейшем не только удерживать и укреплять свои позиции, но и завоевывать новые.

Например, недавно Samsung завершила разработку устройства 16-Мбит DDR SRAM, которое работает с лучшим для промышленности показателем 400 МГц, и справляется со скоростью передачи данных в 800 Мбит/с. Теперь компания сможет успешно продвигаться на рынке высокоскоростных модулей SRAM. Благодаря своим характеристикам новый модуль прекрасно подходит для использования в кэш-памяти серверов и высокопроизводительных рабочих станций. Кроме Samsung, в настоящее время только две компании в состоянии производить высокоскоростные модули DDR SRAM — это является четким индикатором продвинутых технологических возможностей.

Помимо нынешнего прорыва на рынке статической памяти, Samsung Semiconductor начат переход на **0.12-микронный техпроцесс** при производстве своих **256- и 512-Мбит чипов памяти**. Аналитики компании в дальнейшем прогнозируют повышенный спрос на память, связанный, как они считают, с выходом новой операционной системы WindowsXP.

И на десерт — самое сладкое. Компания MTI совместно с Samsung готовит всем покупателям «именитой» памяти приятный сюрприз. Как уже отмечалось, память, которая реализуется через торговую сеть MTI, имеет особое отличие, а именно обязательство от компании Samsung Semiconductor с условием пожизненной гарантии на приобретаемый модуль. Гарантийный сертификат имеет свой номер, который является уникальным для каждого экземпляра. С его-то помощью как раз и можно вплотную подобраться к обещанному сюрпризу. Каждое из обязательств примет участие в лотерее, которая будет проведена в конце года. Ее победители, вдобавок к своей памяти, смогут еще заполучить:

☞ фирменные майки и кепки от Samsung Semiconductor;

☞ видеоплейеры Samsung;

☞ телевизоры Samsung;

☞ видеокамеру Samsung.

Результаты розыгрышей будут публиковаться на сайте **MTI** (**http://www.mti.com.ua**), а вручение призов победителям намечено осуществлять через дилеров.

Приятных вам покупок!

Встречайте Hansol 710P

Редко когда остается незамеченным появление новых марок на рынке, тем более если речь идет о производителе мониторов. И вот украинский рынок открывает новое имя — Hansol, несомненно, достойное внимания украинского пользователя, так как этот брэнд уже давно и успешно развивает свой бизнес в Европе.

На сегодняшний день **Hansol (Хэнсол) Electronics** является одним из лидеров продаж мониторов в таких странах, как *Великобритания, Эстония, Литва, Латвия, Чехия* и *Словакия.* Эта корпорация на собственных заводах производит более 30 наименований мониторов. Среди них обычные ЭЛТ-мониторы, мониторы с ЖКД TFT-панелями, мониторы с плоскими дисплеями, профессиональные мониторы (для САПР и CAD/CAM-приложений) и мониторы специального назначения (сетевые, с встроенной PC-камерой, проекционные).

Поскольку самым большим по объему продаж сегментом рынка мониторов в Украине является рынок 17-дюймовых устройств, то и мы рассмотрим в первую очередь монитор Hansol именно с такой диагональю.

17-дюймовые ЭЛТ-мониторы Hansol представлены на сегодня тремя моделями: **710A, 710P** и **710D.** Знакомство с продукцией этой компании, по нашему мнению, стоит начать со средней модели, сочетающей одновременно хорошие характеристики с небольшой ценой. В этой статье речь пойдет о модели Hansol 710P (буква P означает Professional — «профессиональный»). Этот монитор предназначен не только для офисного использования, но рекомендован и при работе с CAD/CAM-приложениями, как известно, очень привередливыми к калибровке монитора. Параметры монитора таковы: рекомендуемый режим работы 1280×1024×85 Гц, максимально возможный — 1600×1200×75 Гц. Впечатляет? Да, таким частотным характеристикам могут позавидовать куда более дорогие дисплеи! По мнению производителя, оптимальным является использование монитора именно в режиме 1280×1024, поскольку как раз при частоте развертки от 85 Гц (ну, я не говорю про все 100 Гц ☺) меньше устают глаза. Уделим немного внимания остальным параметрам монитора:

☞ видимая диагональ экрана составляет 16 дюймов;

☞ видимая площадь экрана — 326×244 мм;

☞ теневая маска из INVAR'а;

☞ дисплей уменьшает отражение, отражает яркий свет и при этом поддерживает высокое качество изображения;

☞ размер зерна — 0.26 мм, что позволяет хорошо передавать четкие изображения. Даже при использовании высоких разрешений картинка остается качественной.

Монитор соответствует современным стандартам качества:

☞ EMI — FCC-B, MPRII, CISPR22, VCCI, TCO99;

☞ безопасность — UL, CSA, TUV, CE;

☞ эргономика — ISO9241, GS.

Hansol 710P совместим с Mac-системами, однако при таком сочетании необходим адаптер для подключения монитора к «яблочной» видеокарте (в комплекте не поставляется).

Что касается работы с PC, то монитор полностью совместим со стандартом Plug&Play, так что проблем с установкой драйверов и работой возникнуть не должно.

Hansol 710P подойдет всем, кто хочет получить отличное качество при очень доступной цене. Ко всему прочему предоставляется еще и 3-годичная гарантия.

Приобрести эти мониторы можно у официального представителя Hansol в Украине — компании **MTI**, *в отделе дистрибуции по адресу: г. Киев, ул. Нестерова 3/2, тел.:* **044-458-0034, 044-458-38-56**. *Дополнительную информацию вы найдете на сайте* www.hansol.com.ua.

Не "сделайте" модем!

Сергей КУЗЬМЕНКО,
технический директор IDC-Service
Koozy@idc.com.ua
http://www.idc.com.ua

Нам, сотрудникам специализированного сервис-центра по ремонту факс-модемов **IDC** в Украине, захотелось поделиться наболевшим с «бойцами по другую сторону баррикад» — пользователями модемов. За многие годы работы чего только не насмотрелись. Встречаются самые разные формы увечий и ранений, которые наносят своим модемам пользователи по неосторожности и безо всякого злого умысла. В связи с этим хотим дать несколько рекомендаций по обращению с вашим модемом, ведь даже такой надежный модем, как IDC, требует соблюдения элементарных правил эксплуатации.

Во-первых, не стоит размещать модемы в местах обильного скопления тараканов. Эти насекомые в результате длительной эволюции в окружении домашней электроники выработали склонность прятаться в самых узких щелочках пластмассовых корпусов приборов, и модемы — не исключение. А экскременты и останки этих насекомых при достаточной влажности весьма активны электрохимически, что приводит к коротким замыканиям внутри модема.

То же самое справедливо и в отношении теплокровных домашних животных — если ваш котик вдруг решит опорожнить свой мочевой пузырь над вашим модемом, это приведет к тем же последствиям. Точно так же не стоит разливать над модемом пиво, шампанское, лимонад, фруктовые соки и молочные напитки.

Во-вторых, не рекомендуется оставлять модем круглосуточно включенным и при этом заваливать его полностью книжками, дискетами и конспектами — ему необходима вентиляция, ведь, в противном случае, выделяющееся тепло приводит к увеличению температуры. Последствия такого перегрева могут оказаться печальными. Один модем был использован как подставка для чайника с горячей водой, вследствие чего пластмассовый корпус сделался пластичным и был впечатан тяжелым чайником в плату модема. Получился странный слиток, работающий, но не подлежащий ремонту в случае поломки.

В-третьих, бросаться модемом в прохожих — не лучшая идея, особенно если вы проживаете в многоэтажном доме. При ударе об асфальт от сильнейших перегрузок вырываются «с мясом» многие дорогостоящие детали. Даже при падении с высоты стола возможно разрушение недешевых кварцев.

В-четвертых, если уж вы решили сделать Flash upgrade модема — ВНИМАТЕЛЬНО ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ! В модем необходимо записывать специальную программу, которая называется *«прошивка»* и поставляется производителем модема. Поверьте, залитый вместо прошивки *COMMAND.COM* не добавит вашему девайсу производительности, а только станет причиной дополнительного визита к нам: **243-3267** ☺.

Если за окном идет сильный дождь, с громом, и сверкают молнии, модем лучше выключить — иначе рискуете получить по телефонным проводам сильный всплеск напряжения, завершающийся фейерверком эффектно взорвавшихся деталей внутри модема, что чревато негарантийным ремонтом. Хоть в модеме IDC и предусмотрено несколько степеней защиты от такой перегрузки, но дать 100-процентную гарантию невозможно — слишком большая входит мощность в случае удара молнии по близко расположенным телефонным проводам.

Желаем вам не повторять приведенных здесь ошибок и искренне надеемся не встретиться в нашем сервис-центре в ближайшее время, хотя мы и всегда рады клиентам.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40 (145–157, 159), 2001)

2. Chipset
(Продолжение)

2.1. Оптимизация функционирования PCI-интерфейса и ISA-шины
(Продолжение)

CPU-to-PCI Write Buffer

Во включенном состоянии опции процессор сможет записывать по 4 слова за один такт в буфер записи шины PCI до завершения цикла PCI-шины, то есть циклы записи в PCI-шину буферизируются, чтобы компенсировать разницу в скоростных характеристиках между CPU и PCI-шиной. Иногда можно встретить информацию, что такой внутренний буфер чипсета построен на микросхеме 82C586B. При установке параметра в *Disabled* циклы записи не буферизируются, и процессор будет находиться в ожидании после каждого цикла записи до тех пор, пока шина PCI не сообщит ему о своей готовности к приему данных.

Опция может называться просто — **CPU to PCI Buffer**. В этом случае речь идет уже об интегрированной функции с теми же параметрами: включен/отключен буфер.

CPU-to-PCI Write Latency

Опция установки задержки перед операцией записи данных из процессора в шину (в тактах системной шины). Установка меньшего значения позволяет увеличить производительность, однако при этом ухудшится стабильность работы системы. Тогда придется вернуться к большему значению. Возможный ряд значений: *1T, 2T, 3T.*

Опция может также называться **Latency for CPU to PCI write, CPU-to-PCI Write Delay** или **CPU-to-PCI Write Waits.** Значения последней опции *«0T», «1T»,* и речь в ней идет о тактах ожидания. Но по смыслу (содержанию) добавить к ней хоть что-либо новое трудновато.

CPU-to-PCI Write Posting

Содержание этой опции, естественно, частично уже знакомо читателю. Но! В некоторых чипсетах, например, в том же наборе Orion, применяются специальные внутренние буферы чтения/записи, использующиеся для компенсирования разницы в скоростях процессора и шины PCI. При включенной опции данные, записываемые из процессора в шину, будут сначала буферизироваться (до 4 двойных слов), а затем, когда процессор освободится от другой задачи, записываться. В отключенном же состоянии (*Disabled* — по умолчанию) циклы записи буферизироваться не будут, и процессору придется все время ожидать окончания предыдущего цикла записи перед началом нового, то есть пока не закончится обработка запроса в PCI-шину. Такой режим, естественно, снижает производительность.

Опция может носить множество названий: **CPU-to-PCI Posting, CPU-to-PCI Write Post, CPU to PCI post memory write, CPU/PCI Post Mem. Write, PCI Posted Write Buffer, PCI Post Write, CPU-to-PCI Post Writes**. Последняя опция может также предложить вариант с установкой времени задержки: *«3T», «4T».*

Такие же значения предлагает и опция **PCI Post Write Timing**.

Еще конкретнее на временные характеристики указывает опция **CPU/PCI Post Write Delay**.

В завершение обзора несколько слов об опции **PPro to PCI Write Posting**. Ничего особенного в использовании процессора **Pentium Pro** нет, только, если речь идет о серверной системе, желательно данную опцию запретить.

Delayed Transaction
(Задержанная транзакция из PCI)

Присутствие этого параметра в BIOS означает, что на материнской плате есть встроенный 32-битный буфер с задержанной (иногда говорят, отложенной) записью для поддержки удлиненного цикла обмена на PCI-шине. Если этот параметр включен, доступ к шине PCI разрешен во время работы с 8-разрядными устройствами на шине ISA. Это существенно увеличивает производительность системы, так как цикл такого обращения на ISA-шине занимает 50–60 тактов шины PCI.

Если компьютер укомплектован материнской платой, не поддерживающей спецификацию *PCI 2.1*, этот параметр следует запретить, поскольку он включает режим совместимости со спецификацией PCI версии 2.1 с одновременным включением в «северном» мосту упомянутого выше специального буфера. Отключение опции может потребоваться и при использовании какой-нибудь старой PCI-карты, не поддерживающей спецификации PCI 2.1. Может принимать значения: *Enabled* — разрешено, *Disabled* — запрещено.

Опция также называется **PCI Delayed Transaction, PCI Delay Transaction, Delayed Transaction Optimization** или **Delayed Transaction Timer** с теми же значениями *(«Включено»/«Отключено»).*

Еще одно имя опции — *PIIX4 Delayed Transaction* (то есть с указанием наименования «моста»), но ее включение также требует поддержки спецификации шины *PCI 2.1.*

Похожа на предыдущие, но по большей части только по названию, опция **ICH Delayed Transaction** «пришла» к нам из чипсетов *Intel 810* и более поздних, в которых отсутствуют привычные большинству конструктивные компоненты, «северный» и «южный» мост, представлена новая шина. Но если абстрагироваться, то некоторое функциональное сходство все же есть! Процессор через шину соединяется с **Graphics Memory Controller Hub**, последний же с помощью интерфейса *Accelerated Hub* подключается к *Integrated Controller Hub* (**ICH**), к которому в свою очередь подключается PCI-шина и вся возможная периферия.

Что же мы видим? Привычное место PCI-шины заняла ускоренная шина с 66 МГц, само же PCI-шина переместилась на место «ушедшей в прошлое» ISA-шины. Теперь уже для *Accelerated Hub, ICH* и периферийных каналов надо решать вопросы не только совместной, но и производительной работы. Тем более, что такие устройство, как клавиатура, мышь, порты, все дисководы подсоединяются к интегрированному контроллеру через высокопроизводительную кэш-память. Остается установить *Enabled.*

DRAM-to-PCI 24 DW FIFO

См. № 40 (159), стр. 30.

DRAM to PCI RSLP

Когда опция включена (*Enabled*), чипсет допускает предварительный выбор данных от системной памяти к PCI-шине по двум линиям.

Extra AT Cycle WS

Установка опции в *Enabled* разрешала включить дополнительные циклы ожидания в стандартные циклы AT-шины. Это могло понадобиться для улучшения распознавания ответа (реакции) несколько устаревшей периферии. Осталось отметить, что и сама опция уже достаточно устарела.

По сути аналогична данной опции другая — **ISA Command Delay**, определяющая задержку перед передачей данных для ISA-шины. Эта старенькая опция позволяла выбрать стандартный режим работы для ISA-устройств (*Normal Delay*) со вставкой дополнительного такта ожидания (*Extra Delay*).

Fast AT Cycle
(Быстрый AT-цикл)

При установке опции в *Enabled* может быть ускорена передача данных для ISA-карт, особенно при работе с видеопамятью. Ускорение, а отсюда и повышение производительности, связано с меньшей длительностью циклов на системной шине. Понятно, что данная опция также устарела

Четвертый глаз

Мир давно ждал выхода новой версии этого наиболее популярного вьювера изображений — и вот, наконец свершилось: ACDSee Systems (www.acdsystems.com) выпустила четвертую версию продукта.

©Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.info.kiev.ua/~roxton
http://paprika.pesni.ru

Итак, что в ней нового? Во-первых, увеличилось количество поддерживаемых форматов, например, **PSP**, от известного растрового редактора *Paint Shop Pro*. Раньше плогин, реализующий поддержку этого формата, в комплект не входил, его нужно было скачивать с сайта производителя, теперь же «все в одном флаконе». А вот на GIMP'овый *XCF*-формат разработчики до сих пор не расщедрились ☹... Отображение фотошоповых **PSD** улучшилось, хотя воздействие на слой некоторых (именно некоторых) эффектов упорно игнорируется. Здесь уместно сказать о бесплатном вьювере **IrfanView** (www.irfanview.com), который показывает фотошоповские файлы более корректно.

Зато в работе с архивами героиня нашей статьи намного опережает конкурентов. ACDSee умеет проникать в архивы таких форматов, как **ARJ**, **CAB**, **GZ**, **LHA**, **RAR**, **TAR**, **TGZ**, **GZIP**, **UU** и **ZIP**. Правда, но запись поддерживаются только два: **LHA** и **ZIP**. Но ACDSee никогда и не позиционировалась в качестве продвинутого файлового менеджера.

Завершая разговор о поддерживаемых форматах, упомяну еще и ряд мультимедийных — это **AVI**, **MIDI**, **QuickTime Movie**, **MP3**, **MPEG Video** и **WAV**, которые воспроизводятся через устаревший системный сервис *MCI*, наследие еще «третьих» форточек, если вы помните такие. Щелкаете мышью по мультимедийному файлу — открывается встроенный в продукт плейер, и файл проигрывается. Если это видео, то можете вытянуть из него отдельные кадры. Для этого в плейере нужно выбрать пункт меню *Frame>Extract*, или просто нажать *Alt+C*, после чего вас попросят назвать сохраняемый файл и выбрать его формат. *Ctrl+C* сохранит кадр в буфере обмена, а пункт меню *Extract All (Alt+A)* сотворит вообще нечто ужасающее — разобьет видео на кадры и сохранит каждый из них в отдельном файле. Лучший способ насолить врагу — раскадровать двухчасовой фильм в файлы формата BMP...

ACDSee обзавелся более приятным интерфейсом — многие функции меню перенесены в кнопки на панелях, а самих панелей стало больше. Изменился дизайн файлового менеджера, по совместительству браузера дерева файловой системы. Теперь он имеет вид многостраничного блокнота с секциями **Favorities**, **Albums**, **Folders**, **Photodisks** и **Search**. Очень полезное новшество — *Photodisks*. Вы можете создать нечто вроде виртуального диска, который заключает в себе уменьшенные копии изображений, хранящихся на физическом диске или отдельных папках. Это позволяет вам, например, просматривать коллекции thumbnails с разных CD без реальной смены носителей в дисководе. Незаменимая штука для дизайнеров, у которых все полки заставлены компактами с клипартами и которым так часто необходимо срочно найти какую-то картинку, которая вроде бы кем-то сливалась на болванку года два назад, и с тех пор ее никто не видел. Теперь можно сделать это без хлопот, не воздвигая на столе баррикады из дисков...

Над областью вывода списка файлов либо thumbnails теперь висит менюшка для фильтрования отображаемых объектов. С ее помощью вы указываете, что показывать, а что нет: картинки, мультимедийные файлы, архивы, папки и так далее. На панель рядом с этим меню удобно вынесены опции сортировки и способа отображения файлов, а также часто используемые функции их переноса и копирования в другую папку. Окей, чего еще коснулись изменения в новой версии?

Слайд-шоу. Как говорит продвинутая молодежь — Yo, people!!! Теперь вы можете создавать не простые слайд-шоу, а целые мультимедийные презентации со звуком и переходами (transition) — термин, знакомый тем, кто имеет дело с цифровым видеомонтажом. Если вы не относите себя к таковым, вкратце поясню — речь идет о переходе между кадрами. Под кадром понимается сцена, в нашем случае — отдельный графический файл. Например, переход под названием *Bars — Horizontal Slide* производит популярный на телевидении эффект, когда предыдущий кадр заменяется выползающими с двух сторон полосами, содержащими элементы следующего кадра. Кроме звука и переходов, вы можете снабдить слайдшоу произвольными надписями, заголовком и т. д.

Чтобы устроить слайд-шоу, достаточно выделить файлы, которые вы хотите поместить в презентацию, а потом в меню *Tools* выбрать пункт **Slide Show**, либо просто нажать *Ctrl+S*. Появится окно с разными опциями. Выбираете в секции *Style* опцию *Slide show with transition effects*, а потом нажимаете на кнопочку *Configure*. Пред очи явится список доступных переходов; отметьте нужные и закройте окно со списком. К сожалению, нельзя поставить конкретный переход в соответствие отдельному кадру (это уже задачка для Adobe Premiere). Далее, опции **Delay** назначаете паузу между показом изображений. Значение паузы — в тысячных долях секунды, то бишь число 2000 равно двум секундам. Опции из разряда *Sequence* влияют на последовательность отображения картинок: *Random* — в случайном порядке, *Forward* — с первого по последнее изображение, *Reverse* — наоборот, от конца к началу. Отметьте галочкой *Play audio clips*, чтобы был звук, *Show text captions*, если хотите видеть текстовые комментарии, и *Repeat*, чтобы слайд-шоу повторялось до тех пор, пока вы не прервете его нажатием на *Esc*. Вот, собственно, и все. Перейдем к следующей теме...



Когда я не обнаружил в меню Tools нужного мне генератора веб-галереи и других полезных утилит, то забеспокоился и начал подумывать об «откате» в предыдущую версию ACDSee... Выходит, новый релиз хуже старого??? К счастью, я ошибался! Просто дизайнеры спрятали утилиты под кнопкой **Create**, которая расположена на основной панели инструментов. Выделяете файл или файлы, жмете затем на Create, и на другой панели, пониже основной, появляются кнопки утилит — *Contact Sheet*, *архиватор* и столь важный для любого веб-дизайнера *генератор галереи*. Который, к слову, совсем не изменился в сравнении с третьей версией, по крайней мере внешне. Что там у него внутри — не знаю, но работает по-прежнему хорошо. Этот же генератор разработчики спрятали также под кнопкой **Share**, вероятно предвидя, что обеспокоенные пользователи примутся повсюду его искать. Так же обстоит дело и с утилитой сжатия **Archive** — она присутствует на двух панелях сразу: *Create* и *Manage*.

Но вернемся к галереям. Предположим, вы хотите разместить на сайте много графических файлов, причем таким образом, чтобы веб-серфер видел сначала страничку с уменьшенными копиями картинок (thumbnails), а щелкнув по копии, получал изображение в натуральную величину. Разумеется, вручную заниматься этим долго и нудно. ACDSee предоставляет нам утилиту автоматического создания веб-галереи. Подробности? Держите! Шаг первый — выбираете картинки в окне с файлами. Шаг второй — жмете на кнопку *Create*, выбираете в открывшейся панели кнопочку **HTML** и получаете окно с опциями. Давайте разбираться — это уже будет шаг третий. Список **Thumbnail image** — выбор формата для уменьшенных копий. Разумеется, JPEG! Далее, **Pixel Size** — размеры каждой копии в пикселях. Кнопка *Settings* скрывает от нас окно настроек сжатия thumbnails. Секция **Page Settings** не менее важна. В **Columns/Rows** вы задаете, сколько колонок (columns) и рядов (rows) будет на каждой сгенерированной странице. Поле ввода **Title** — это заголовок, который будет прописан в каждую страницу. Наконец, **Page Colors** — цвета страницы: ее фона, текста, ссылок.

Секция **Output** — в *Folder* выбираем папку, куда будут сохраняться сгенерированные страницы и thumbnails. Если папка отлична от той, в которой вы выбирали картинки, то стоит отметить галочкой опцию *Copy source files to output folder*, чтобы исходные файлы были скопированы в новую папку. И еще один раздел опций — **Image Links**. Список **Source Prefix** определяет путь, который будет добавляться к названию файла в ссылке на него с уменьшенной копии. В списке имеются такие пункты: *File Path* — добавлять к имени файла полный путь к нему; *None* — ничего не добавлять, ссылка идет только на имя файла; *Custom* — вы сами вписываете нужный вам путь. Замечу, что имеет смысл не использовать полные пути вообще, чтобы не зависеть от расположения файлов на сервере. Кроме того, ACDSee формирует пути в соответствии со стандартом Windows, что будет работать у вас на машине, но никуда «не покатит», когда вы выложите веб-галерею на сервере. Оптимальный вариант — все файлы галереи находятся в одной и той же директории, а в ссылках нет путей...

Другой список из этой секции — **Thumnail prefix**. Задает префикс, который добавляется к именам файлов thumbnails. Целесообразно выбрать из списка Custom и прописать собственный префикс, например, «thumb_».

И последняя опция — *Launch web browser to view when done*. Если она отмечена, то после окончания генерации веб-галереи будет запущен браузер, в котором откроется первая из сгенерированных страниц. Страницы же сохраняются в файлах с именами вида **page_XX.htm**, где *XX* — номер страницы. Нельзя сказать, чтобы HTML-код был очень уж чистым, наоборот, он перегружен тэгами шрифтовой разметки. Поэтому страницы можно еще основательно почистить для уменьшения их размера примерно в два раза.

Общие впечатления от ACDSee 4 таковы... Новая версия продукта лучше. И быстрее работает — у меня есть пара CD-ROM'ов с большими, в 10–20 мегабайт файлами (для серьезной полиграфии это капля в море, но в повседневной жизни довольно много). Старая ACDSee читала их раза в два медленнее, чем четвертый релиз. Еще добавилась поддержка новых форматов в поставляемый с вьювером растровый редактор **FotoCanvas Lite**, годный разве что для базовой цветокоррекции отсканированных фотографий. FotoCanvas Lite можно использовать, пожалуй, лишь в случае, если вы находитесь на необитаемом острове и под рукой нет чего-то нормального, хотя бы Paintshop Pro, не говоря уже о Photoshop или бесплатном GIMP (www.gimp.org). Даже встроенный в упоминаемый выше IrfanView миниатюрный редактор богаче по возможностям, чем FotoCanvas Lite. Я понимаю, Lite-версии всегда ущербны — но не до такой же возмутительной простоты! Ладно, оставим критику. Мы говорим о вьювере, а не редакторе. Вьювер умеет теперь садиться в трей (область рядом с часиками), научился автоматически определять смену носителей в приводе, стал более стабильным в работе — чтобы не показаться голословным, приведу такой факт: раньше ACDSee капитально «вылетала» на некоторых глючных *WMF* — теперь, вероятно, в механизм чтения и отображения WMF внесены коррекции, и все проходит без проблем. Разработчики — молодцы, в очередной раз сделали хороший продукт!

Организуй себе органайзер

Рабочий день современного делового человека представляет собой непрерывный трудовой процесс: что-то надо подписать, куда-то съездить, с кем-то договориться... Работы много, а время не терпит ☺ — дела идут идеально, когда все расписано по минутам. Добиться этого очень просто, надо всего лишь завести у себя, а точнее, в компьютере, органайзер. Что это за софтверное чудо и чем оно нам будет полезно, читайте, друзья, ниже.

Сергей УВАРОВ
grey_t@chat.ru

Наверняка многие из тех, кого интересуют технические новинки, знакомы с понятием «органайзер». **Органайзер** представляет собой своего рода небольшую электронную записную книжку, помогающую спланировать и организовать различные встречи. Отличительные особенности программ, описанных в нашей статье, состоят в том, что они не привязаны к какому-либо конкретному устройству и могут работать в любой Windows-среде. (Кстати, органайзеры часто совместимы с **Windows CE**.) Итак, мы рассмотрим несколько современных программ-органайзеров, каждая из которых по-своему уникальна. Причем всех их объединяют две общие черты: все они имеют русскоязычный или русскоязычный/англоязычный интерфейс и абсолютно бесплатны.

Начнем со стильной **Wave Style 3.81**. Называется она так не случайно, ведь главный козырь программы — звук, поэтому, если у вас до сих пор нет звуковухи, проще застрелиться ☺. То же самое лучше сделать любителям видеорежима 640×480, в нем приложение работать не будет. Всем остальным представляю электронный органайзер нового поколения Wave Style 3.81: русский интерфейс, поддержка *Windows 95/98/Me, No Install.*

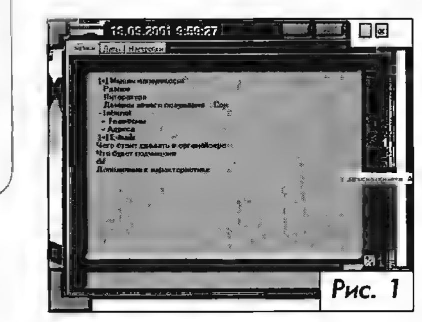
Хотя программа и не требует установки, однако все же производит небольшие изменения в реестре. Во время работы висит в системном трее. Особенности Wave Style таковы:

☞ имеет оригинальный графический интерфейс *(рис. 1)*, имеющий 3 вкладки: **«Записи»**, **«Даты»**, **«Настройки»**;

☞ позволяет делать заметки в блокноте;

☞ предоставляет возможность поиска, сортировки и удаления записей;

☞ напоминает о том, что грядет какая-то дата (за сколько дней до часа Ч это нужно делать, выбирает пользователь);


Рис. 1

☞ каждые 15 минут может выдавать какой-либо звуковой сигнал;

☞ для много работающих и часто спящих ☺ за компом имеется потрясный будильник;

☞ самостоятельно записывает ***.wav-файлы** и добавляет их в программу.

Найдете вы это чудо по адресу **http://www.chat.ru/~leobd/programming/style.zip**, 426 Кб. Также программе необходим архив *.wav-файлов: **http://www.chat.ru/~leobd/programming/waves.zip**, размер 125 Кб.

Следующей программой-органайзером, которую мы намерены пристально рассматривать, станет **MindIt!** версии **2.60**, домашняя страница — **http://kamatoz.da.ru**. Технические характеристики приложения следующие: русский интерфейс, поддерживает *Windows 95/98/2000/NT/Me, Install&Uninstall*, требует звуковую карту для проговаривания времени и звукового оповещения по будильнику. MindIt! предлагает:

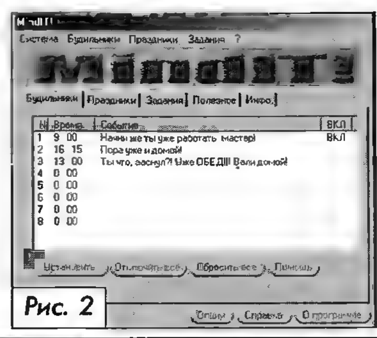
☞ 8 будильников-напоминателей;

☞ небольшую базу данных по светским и религиозным праздникам (пока только России);

☞ планировщик задач;

☞ голосовое сообщение о времени.

Интерфейс *(рис. 2)* очень удобный, состоит из таких вкладок: **«Будильники»** — выводится информация об установленном будильнике; его можно «очищать» и производить заново новые напоминания; **«Праздники и даты»**; **«Задачи»** — выводится вся информация о запланированных действиях; **«Полезное»**; **«Инфо»**.


Рис. 2

Особенно радует то, что Wave Style может работать не только как напоминатель и планировщик — он обучен еще кое-чему:

☞ блокировать/разрешать **Ctrl+Alt+Del** (только под Windows 95/98/Me);

☞ прятать/показывать **TaskBar**;

☞ отображать пароли в окнах Windows;

☞ запускать в установленное время программы проверки дисков (**Scandisk**), дефрагментации (**Defrag**), проверки реестра Windows (**ScanReg**), диагностики и настройки **DirectX** (**DXDiag**), блокнот (**Notepad**), а также инсталлированный по умолчанию web-браузер;

☞ устанавливать опции синхронизации времени по автоматически выбираемым специальным серверам Интернета. Да, еще, начиная с версии 2.40, MindIt! поддерживает стандарт интернет-времени **Swatch InternetTime** (**http://swatch.com**);

☞ проговаривать время через заданные интервалы.

Поскольку MindIt! нуждается в звуке, на **http://mindit.da.ru** выберите какой-нибудь звуковой пакет, скачайте его и установите в любую папку на диске, после в настройках пропишите путь к этой папке и наслаждайтесь звуком ☺.

Чувствую, что вас так и тянет совершить заветное действие «download», что ж, сдаюсь и даю адресок: **http://my-myndit.com/MindIt-260R-Setup.exe**, размер 441 Кб, а заодно и web-сайт программы: **http://my-mindit.com**.

Еще одним нашим подопытным ☺ органайзером будет достаточно уникальная в своем роде программа **Reminder 2000**, версия **3.0**. Вкратце ее технические характеристики: freeware, русский интерфейс, ОС Windows 95/98/Me/2000/NT, установка Install&Uninstall. Желательно наличие звуковой карты (работать лучше будет ☺).

Мы сталкиваемся с довольно компактной (размер 478 Кб) и в то же время мощной персональной информационной системой, предназначенной прежде всего для людей, проводящих большое количество времени за компьютером *(рис. 3)*. Органайзер способен переложить на свои плечи ☺ множество задач, например, помочь спланировать рабочее время, организовать деловые мероприятия. Программа многопользовательская, что подразумевает наличие в системе нескольких учетных записей. Теперь каждый пользователь будет работать только со своими данными (имеющими защиту от чтения).

Рис. 3

Reminder 2000 представляет собой мощную систему организации рабочего времени, в состав которой входят перечисленные ниже компоненты.

☞ **«Напоминатель»** — процессор для планирования и выполнения заданий во времени, основной функцией которого является вывод напоминаний о каком-либо действии или событии. Также возможно настроить модуль на выполнение различных задач в среде Windows, таких как запуск программ и сервисных функций, открытие web-сайтов, выключение компьютера и т. п.

☞ **«Ежедневник»** — собственно, основной модуль программы, содержащий *«Организатор мероприятий»*, который поможет подготовить рассылку оповещения о мероприятии по e-mail'у всех его участников (обязательно! наличие *Outlook Express*).

☞ **«Адресная книга»** — позволяет хранить информацию как о персоналиях, так и об организациях, имеет быстрый и удобный поиск по любым данным.

☞ **«Ежегодные даты»** — встроенный модуль для управления списком ежегодных дат позволяет следить за этим списком и оповещать о приближении необходимой даты.

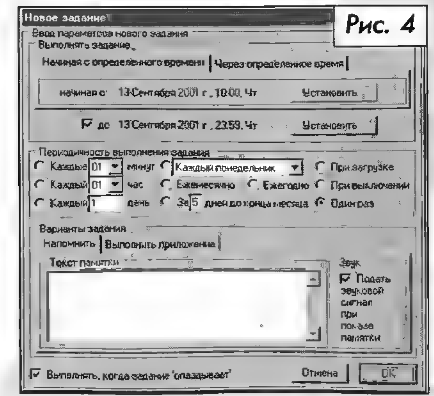
☞ **«Записи»** — этот компонент обеспечивает быстрое сохранение небольших фрагментов текстовой информации (web-адресов, цитат и т. п.).

☞ **«Блокнот»** — в отличие от «Записей», представляет собой каталогизатор для хранения любого объема данных и индексирования любой текстовой информации.

Множество параметров программы советую настроить при первом ее запуске *(рис. 4)*.

Большим плюсом в пользу Reminder'а является наличие в поставке с программой довольно полного руководства пользователя на русском языке в формате **rtf**.

Чтобы не травмировать души пользователей даю адрес для скачивания: **ftp://ftp.mgul.ac.ru/pub/Win/Sheduler/Reminder.exe** и домашние странички программы: **http://reminder.chat.ru**, **http://reminder.da.ru**


Рис. 4

Следующим на очереди органайзером следует **BirthdayI Millennium 3.20**. Как видно из названия, программа предназначена для напоминания о предстоящих днях рождениях, праздниках и других увеселительных событиях ☺, чему способствует весьма нестандартный графический интерфейс *(рис. 5)*. Согласна работать под управлением *Windows 95/ 98/2000/Me/NT*, имеет русский интерфейс, потребует небольшой инсталляции, freeware.

Интерфейс BIRTHDAY! Millennium наполнен различными полезностями до самого края ☺:

✓ программа в строке состояния показывает текущую дату, день недели и время;

✓ в виде бегущей строки мелькают интересные высказывания и афоризмы (в данной версии их более 2000);

✓ присутствует опция запуска — 1 раз в сутки;

✓ интересна опция *«автолистинг»* — прокрутка сообщений с заданной скоростью без участия пользователя;

✓ в архиве имеется большой список праздников;

✓ для удобства ввода данных реализовано множество форматов дат.

Рис. 5

Естественно, главное предназначение BIRTHDAY! Millennium — напоминать о предстоящих юбилеях (здесь можно поставить отметку «5»). Перечислим основные особенности органайзера:

☞ основное окно разделено на 2 части: **«Знаменательные даты»** (выводится вся информация о днях рождения, праздниках и т. п.) и **«Знаменательные события»** (сведения о предстоящих важных событиях);

☞ все события всегда сортируются по дате;

☞ напоминает о событиях за 1–364 дней;

☞ автовыход через заданный интервал времени;

☞ минимизация в System Tray;

☞ возможность выбора звуковых файлов для оповещения о каждом событии;

☞ события, приходящиеся на текущий день, выделяются цветом;

☞ при активизации напоминателя иконка программы в трее будет «подмигивать» до тех пор, пока юзер не сойдет с ума ☺, или же пока не додумается подвести курсор к значку BIRTHDAY! Millennium.

Из дополнительных достоинств продукта можно выделить следующие:

☞ работа со ссылками, позволяющими переходить на любую страницу в Инете;

☞ запуск программ;

☞ отправка e-mail'ов;

☞ прокрутка сообщений с помощью скроллинга;

☞ возможность самостоятельного выбора skin'а (образцы выложены на сайте **http://birthday.az.ru**).

Стоп! Активизировался напоминатель!!! Совсем забыл — очень нужно скачать программку, а потому давайте все на **ftp://ftp.freeware.ru/pub/win/pub/pub/birthmil.exe**, размер файла 291 Кб.

А мне часики показывают, что пора бы уже и за пивком ☺. Как такое может быть? Очень просто — пора заканчивать, засиделся. Так-то.

Максимальный 3D MAX

Сегодня мы поговорим о Reactor'е (он же Havok), который заслуживает особого внимания. Это одна из самых мощных утилит по моделированию физических задач и незаменимый инструмент для создания динамики в сценах 3D Studio MAX. С помощью Reactor'а вы сможете задать поведение тел при соударениях, сымитировать водную поверхность, материю и многое другое. Конечно, если в арсенале находится с десяток небольших плагинов, без Reactor'а можно обойтись. Тем не менее он гораздо лучше справляется с поставленным заданием и имеет ряд возможностей, позволяющих оптимизировать работу.

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК, № 37 (156), 39(158), 40 (159), 2001)

Для того чтобы детально изучить эту мощную утилиту, придется потратить уйму времени, экспериментируя с ностройками сцены и наблюдая за происходящими изменениями. Мы же на основании конкретных примеров постараемся показать принцип ее работы.

«Общение» с плагином начинается с того, что мы переходим в командную панель на закладку **Utilities**, нажимаем кнопку **More** и выбираем из списка утилит нужный нам **Reactor**. Для удобства к кнопкам, вынесенным на командную панель (Command Panel) и представляющим девять основных утилит, можно добавить десятую — отвечающую за Reactor. В будущем это облегчит нам роботу, так как не нужно будет каждый роз «добывать» плагин из списка.

Создание сцены с помощью Reactor'а обычно включает шесть этапов.

1. Создается сцена в 3D Studio MAX.

2. Для каждого объекта, включенного в сцену, в свитке **Properties** утилиты **Reactor**, устанавливаются физические параметры.

3. Указывается, к какой группе принадлежит тот или иной объект.

4. Из компонентов сцены формируются конструкции.

5. Добавляются камеры и источники света.

6. Делается анализ и просчет.

Reactor умеет работать со следующими группами объектов: **Rigid Bodies** *(«Твердые тела»)*, **Soft Bodies** *(«Гибкие тела»)*, **Deforming Meshes** *(«Деформируемые поверхности»)*, **Rope** *(«Веревка»)*, **Constraints** *(«Конструкции»)*, **Actions** *(«Воздействия»)* и **Water** *(«Вода»)*. Все они находятся в **Helpers** и **Space Warps** командной панели **Create** закладки **Reactor**. Но не будем обременять читателя этими скучными перечислениями, перейдем от слов к делу.

Допустим, нам надо «уронить» некое тело. Делаем **Quad Patch** (четырехугольный кусок Безье, который будет служить нам полом), а над ним, на некотором расстоянии, чайник. Попробуем заставить его упасть, а после несколько раз, подобно резиновому мячику, подпрыгнуть. Для этого формируем следующие группы объектов: **Soft Bodies Collection** и **Rigid Bodies Collection**. Создаем в окне проекции иконку **RB-Collection** и включаем в список Quad Patch. Затем к нашему страдальцу-чайнику применяем стандартный модификатор **FFD (box) 4x4x4** и модификатор от утилиты под названием **Reactor SoftBody**. В свитке **Properties** указываем массу тела (*mass* — 1 kg), жесткость (*stiffness* — 0.18), коэффициент трения (*friction* — 0.5) и амортизацию тела (*damping* — 0.2). После этого рисуем иконку **Soft Bodies Collection** и включаем в список **Teapot («Заварочный чайник»)**.

Теперь вернемся к закладке **Utilities** и нажмем в свитке **Animation&Export** кнопку **Perform Simulation**. Если в свитке **Advanced** не отключена опция **Analyze Before Simulation**, программа сначала проведет анализ задачи и, только если не обнаружит ошибок, начнет просчет. В противном случае она выдаст сообщение, например, о том, что тело не относится к группе RB-Collection или нечто в этом же духе.

В завершение получаем то, чего и добивались, — чайник, падая, слегка деформируется, будто он резиновый, затем подпрыгивает и вновь падает *(рис. 1)*. Встроенная функция предпросмотра **(Preview)** в закладке **Display** позволит увидеть примерный просчет в реальном времени.

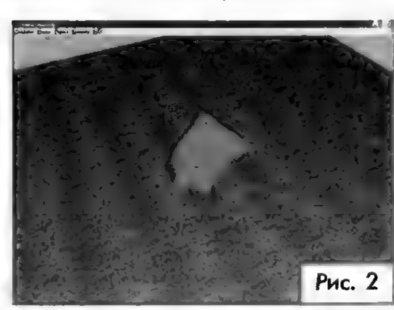
Если нажать на **Preview in Window** *(«Предпросмотр в окне»)*, появляется окно с логотипом Havok, внутри которого будет отрендерен первый кадр, по виду напоминающий кадр из компьютерной игры.

Если вверху в ниспадающем окошке **Physics** выделить опцию **Real Time**, а в **Simulation** — строчку **Play/Pause**, в окне будет воспроизводиться анимация. Здесь же для каждого объекта можно указать прорисовку сетчатой оболочки, по которой

Рис. 1

плагин просчитывает соударения *(рис. 2)*. Вы уже, наверное, заметили, что изменение формы падающего тела просчитывается на основе деформации параллелепипеда, охватывающего наш чайник. Reactor просчитывает соударения, опираясь на заданную сетчатую оболочку, которая может принимать форму сферы, параллелепипеда (как в нашем случае), повторять поверхность тела по заданному образцу или быть оптимизированной (в этом случае ее вид напоминает объект в упаковочном целлофане). Выбор одного из таких способов упрощает вычисления для сложных моделей.

Очень хорошо продуман в Reactor'е процесс создания воды. Путем несложных операций можно легко сотворить реалистичную поверхность. Насколько это просто, судите сами. Итак, делаем плоскость, которая будет играть роль воды. Затем в разделе **SpaceWarps** командной панели **Create** выбираем **Reactor** и жмем кнопку **Water**. Полученный SpaceWarp нужно связать с нашей плоскостью, для чего в **Main Toolbar** выбираем **Bind to SpaceWarp** *(«Связать с пространственной деформацией»)* — и вода готова.


Рис. 2

Теперь создайте какой-нибудь объект типа **Rigid Body** *(«Твердое тело»)*. Чтобы Reactor понял, что он имеет дело именно с Rigid Body, заносим название предмета в список **Rigid Body Collection**. Осталось указать массу объекта в закладке **Properties** утилиты **Reactor** и настроить **SpaceWarp Water**, чтобы вода выглядела правдоподобно.

Рассмотрим настройки Water более подробно:

☞ **Subdivsions X** и **Subdivisions Y** — параметры, определяющие розрешение Space Warp Water, то есть чем больше их значение, тем точнее просчитывается поверхность;

☞ **Wave Speed** — *скорость волн* ☺, как говорится, по comment;

☞ **Min Ripple** и **Max Ripple** — с их помощью определяется водная рябь;

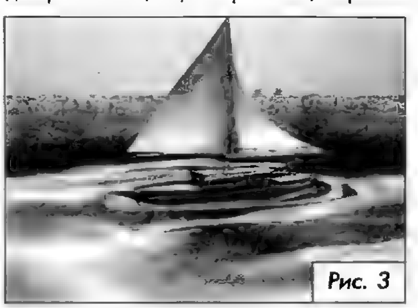
☞ **Density** — параметр для задания плотности жидкости; кто забыл или никогда не знал физику, объясняю: «чисто плотность — это чисто масса на чисто объем» ☺;

☞ **Viscosity** — вязкость; позволяет превратить жидкость из воды в клей;

☞ **Landscape** — если задействована эта функция и выбрано какое-нибудь тело, относящееся к группе Rigid Body, то волны, наталкиваясь на него, будут отражаться.

Итак, мы создали сцену, в которой есть вода и тело над ней. Теперь давайте в утилите Reactor просчитаем, что произойдет с водной поверхностью после того, как предмет в нее плюхнется ☺. Нажимаем кнопку **Preview in Window** и смотрим, что мы тут наваяли. Если полученный результат далек от желаемого (а на первых порах такое случается часто), начинаем заново и так пока не достигнем совершенства. После этого жмите **Perform Simulation** — и на рендер *(рис. 3)*!

Для того чтобы получившаяся сцена не казалась безжизненной, ее необходимо наполнить какими-нибудь действиями, создать Action. Reactor имеет несколько собственных вариантов Action: **Wind** *(«Ветер»)*, **Motor** *(«Мотор»)* и **Fracture** *(«Излом»)*. Расположены они, как и другие **Collection** в разделе **Helpers**, в списке *Reactor*. С первыми двумя все понятно — сразу бросается в глаза аналогия с «родными» SpaceWarps, имеющими такие же имена. Задача Fracture — облегчить моделирование сцены, изображающей процесс разделения цельного объекта на отдельные составляющие. Чтобы понять, как действует Fracture, представьте себе летящую с девятого этажа ☺ табуретку, которая, достигнув земли, разлетается на части *(рис. 4)*.


Рис. 3

Что ж, попробуем воссоздать ситуацию. Сделаем табурет из пяти параллелепипедов, четыре ножки и сидение (кстати, элементы группировать не надо — Fracture не работает со сгруппированными телами). Создадим плоскость (землю) и занесем ее в **Rigid Body Collection**. Нарисуем в окне проекции иконку **Fracture** и, указав название нашей группы, а именно **Rigid Body**, включим в список элементы, из которых состоит табуретка.

Если в списке Fracture (свиток Properties) выделить элемент, то ниже появляется выбор из трех вариантов — **Normal, Unbreakable** и **Keystone**. В первом случае при некотором значении импульса элемент «отламывается». Unbreakable («Неразрушимый») оставит эту часть целой. Последний тип Keystone отвечает вот за что: если импульс в момент удара настолько сильный, что разрушит деталь, то затем разломается и все тело.

Здесь же расположены настройки, относящиеся непосредственно к импульсу соударения: **Impulse** — значение импульса и **Energy Loss** — величина потери энергии при ударе. В MAX'е довольно часто встречаются параметры, соответствующие реальным физическим величинам. На первый взгляд, это усложняет работу, потому что не всегда «на глазок» можно определить, скажем, коэффициент трения или же величину потери энергии при ударе. А с другой стороны, появляется возможность точно описать физическую задачу.

Однако вернемся к сцене. Зададим предмету вес, предположим, 8 кг (моя табуретка — какую хочу, такую и сделал ☺!). Теперь укажем, какой способ разрушения «применять» в нашем случае — в момент удара или после него. Делаем предпросмотр и, наконец, просчет. Табуретка летит, падает и разбивается.

Рис. 4

Наконец, пару слов о **конструкциях (constraints)** плагина. Они созданы для того, чтобы сымитировать движение нескольких связанных друг с другом объектов. Существуют несколько видов конструкций:

☞ **Point-to-Path Constraint** — такая конструкция заставит тело свободно вращаться вокруг точки, движение которой будет определяться произвольной замкнутой кривой;

☞ **Point-to-Point Constraint** — в этом случае одно тело будет вращаться относительно другого при условии, что они соединены в выбранной точке;

☞ **Point-to-Nail Constraint** — отличается от Point-to-Point тем, что нужно указывать только один объект. При движении тело будет находиться все время на одинаковом расстоянии от выбранной точки.

Конструкции можно создавать, используя различные группы тел: **Soft Bodies Collections, Rigid Bodies Collections, Rope Collections** и так далее. Если вы добавили в сцену Constraints, воссоздание движений дверцы шкафа на петлях **(Point-to-Nail Constraints)**, колебаний маятника, «трепыхания» шторы на ветру и многого другого перестает быть проблемой.

Также при моделировании систем тел можно применять модификаторы **Attach to Rigid Body** и **Soft Body**, с помощью которых привязывать определенное тело к указанной группе. В первом случае вы получите флюгер, а во втором — прикрепленный к палке флаг.

Если вам понадобилась в сцене обычная веревка, Reactor вам поможет. Прежде всего выберите кривую, соответствующую форме веревки, и создайте группу **Rope Collection**. Затем с помощью модификатора **Reactor Rope** превратим сплайн в настоящую веревку. Если один ее конец нужно закрепить, прежде чем применять модификатор Reactor Rope воспользуйтесь стандартным **Spline Select**, предварительно выделив вершины, которые надо закрепить.

А если нужна ткань? Выполняем аналогичные действия, только вместо модификатора Reactor Rope обращаемся к **Reactor Cloth**.

Надеемся, что вы остались довольны многофункциональностью Reactor'a? Действительно, он выручит вас в тех ситуациях, где другие стандартные и дополнительные средства 3D MAX бессильны чем-либо помочь. Поэтому в плагине советую покопаться. Если найдете что-нибудь «этакое», пишите!

(Продолжение следует)

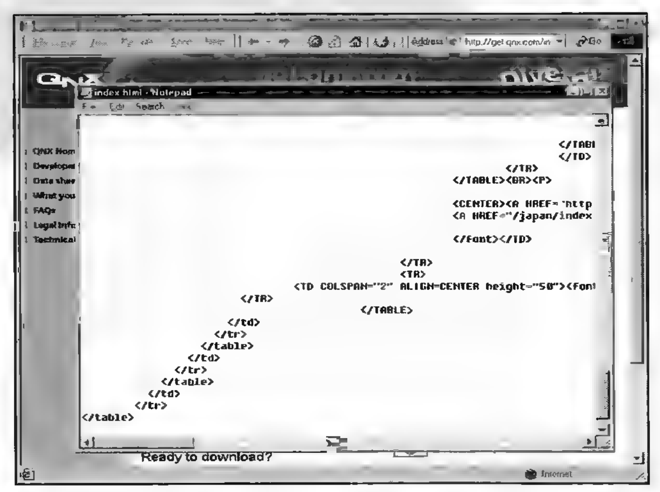
Быстрее ветра — быстрый html

Ну что, у вас уже есть своя страничка? Графику, конечно же, оптимизировали? Довольны, небось, скоростью закачки страниц по ftp, скоростью, с которой они открываются в браузере? Наверное, нет. А все потому, что иногда надо залезть в сеятая святых — html-код и чуть-чуть его подправить. Вот об этом мы здесь и поведем речь.

Владимир МАЗЕПА
vlm@bigmir.net

Часть первая. Оптимизация кода

Запускаем любимый Notepad и открываем свою страницу. И видим мы очень красивый html, заботливо отформатированный вручную или разными программами, чтоб и читался удобнее, и редактировался быстрее. А заодно и медленнее грузился. Так что, может быть, сразу стоит убрать пробелы, табуляции и переводы строк, чтобы не мучиться с загрузкой этих пустых символов? Многим лень это делать, а жаль — быстрота Интернета ведь не только от скорости модемов зависит... Грустно мне, да и вам как не станет грустно, когда откроете исходники парочки посещенных сайтов, а там пустот больше чем текста. Вот и пожалеете, что вообще туда заходили. И владельцам таких сайтов как не грустно — это ж сколько лишнего трафика!



Погрустив о пустом месте, перейдем к месту менее пустому — к комментариям в коде. Хоть и хочется вставить `<!— Copyright © by Pupkin Inc.→`, но, может, не стоит — мало нам, простым посетителям вашего сайта, чтения вашего интересного текста и созерцания красивых картинок, чтобы оценить богатство и неординарность вашей творческой натуры? Ну, а если надпись `<!— тут таблица для навигации →` просто необходима, чтобы вы через некоторое время могли вспомнить, зачем там у вас тэг <table> и всякие

```
<td><a href="d.htm">download</a></td>
<td><a href="l.htm">links</a></td>
```

то что тут можно сказать? От склероза овощи помогают. И еще: если встретите совет прописывать ключевые слова в комментариях — не верьте.

Теперь о типичных нерациональностях кода. Такие нерациональности редки при ручном вводе html, но в связи с повсеместным пользованием FrontPage и ему подобных софтин они встречаются на каждом шагу. Самым распространенным излишеством является кривое использование тэга **font**. Например:

```
<font face="Courier"><font size="3">Текст</font></font
>
```

вместо

```
<font  face="Courier" size="3">Текст</font>
```

Но это еще ничего, гораздо хуже, когда визуальный редактор выдает ничего не подозревающему автору подобный перл:

```
<font face="Courier">Текст1</font> <font face=
"Courier">Текст2</font> <font face="Courier"> Текст3
</font>
```

вместо простого

```
<font face="Courier">Текст1 Текст2 Текст3</font>
```

Особенно на тэг font грешат старые версии FrontPage. Вот так вот. А ведь многие любители этой программы и не подозревают... Кстати, такое использование `<font>` я впервые обнаружил в исходном тексте страницы, которая как раз за этот самый FrontPage и агитировала.

Перед тем как оформлять страницы тэгами `<font>` задумайтесь: а не проще ли использовать **css**? Благодаря **css** можно уменьшить розмер каждой страницы, вынесение же заголовка **css** в виде отдельного файла уменьшит суммарный розмер сайта. Но тут-то придется посложнее. Ведь если и html «со словарем», то куда уж там css учить!

Тэг `font` — это, конечно же, полбеды. Визуальные редакторы вообще выдают массу избыточного кода: бездумно прописывают *ширину* (`width`) *и высоту* (`height`) *таблиц и ячеек* (часто хотя бы высоту можно удалить), иногда добавляют лишние пробелы в конце тэга или в середине (такое возможно и при ручном вводе кода):

```
<p>Абзац </p>,
<p>Текст1  Текст2</p>,
```

частенько повторяют выравнивание:

```
<td align="center">
 <div align="center">
  <center>
   <p align="center">Абзац по центру</p>
  </center>
 </div>
</td>
```

Кавычки, кстати, тоже можно убрать. Все программы-редакторы ставят их куда ни попадя, хоть на самом деле кавычки нужны только в атрибутах `alt` и `href`, а также в `meta`-тэгах.

Вот вспомнил, что и в meta-тэгах частенько бывают излишества. Излишеством будет слишком длинный список *ключевых слов* (`keywords`), а также пространное *описание* (`description`) *сайта*. Поисковые серверы и каталоги не любят болтунов, потому списку слов не должно превышать длину в 1000 символов, а описанию — 200 символов. Кстати, некоторые «искалки» вообще игнорируют такие meta-тэги, а все поисковики, как сговорившись, игнорируют сведения об *авторе* (`author`), *программе-редакторе* (`generator`) и тому подобную информацию. Так что, если уж пользовались визуальными редакторами, то удалите строки, подобные

```
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
```

заодно и позора среди профессионалов избежите.

В исходном тексте любой страницы много места занимают имена файлов — вставленные картинки, ссылки на другие страницы сайта, обращения к внешним css. Отягощать сайт, на каждой странице многократно обращаясь к картинке под названием *my_new_website_logo2001.gif*, конечно же, неразумно. К тому же, так как обычно на страницах много картинок, хранящихся в одной отдельной папке — часто Images, то простое переименование ее в *Im* или *I* существенно уменьшит размеры сайта. Другие папки называть, конечно, тоже надо с умом.

Теперь посмотрим, не лучше ли отказаться от некоторых java-скриптов. При просмотре любительских сайтов иногда кажется, что все они как-то не очень корректно оценивают качество памяти и степень трезвости посетителя, постоянно напоминая, какой сегодня день. Создатели некоторых сайтов явно издеваются над посетителем, показывая ему снегопад или листопад и мешая тем самым чтению текста. А чего стоят изменяющаяся титульная или статусная строка браузера и тому подобные глупости, без которых прекрасно обойдется любой нормальный сайт. Скрипты тормозят не только загрузку, но и открытие страницы браузером, но об этом как раз во второй части, к которой мы подошли вплотную.

Часть вторая. Ускорение

Как сделать так, чтобы браузер открывал страницу или ее основную часть как можно быстрей, т. е. чтобы посетитель сразу увидел то, зачем пришел. Может быть, кое-где придется увеличить код страницы, но результат того стоит.

Начнем с таблиц, ведь именно на них, невидимых, держится дизайн большинства сайтов. Браузер не может открыть таблицу, не загрузив ее полностью, поэтому лучше разбить основную таблицу страницы на несколько отдельных таблиц. Совет очень действенный и очень широко применяется профессионалами. Ведь сделать это несложно, а эффект очевиден.

Перейдем к картинкам. Браузеры хранят все загруженные рисунки в особой папке — кэше — и при повторной загрузке рисунков подхватывают их оттуда. Поэтому на разных страницах нельзя использовать одинаковые рисунки из разных каталогов. Правильный вариант — скинуть все изображения в одну папку — как уже говорилось, лучше всего с именем *Im* или *I*. Кстати, обязательно пропишите атрибуты `width` и `height` тэга `<img>`. Только таким образом можно дать браузеру информацию о том, сколько пикселей надо выделить для картинки, ведь иначе при подгрузке каждого нового изображения весь уже открытый на странице контент будет сдвигаться.

Схема страницы с несколькими таблицами
(один из множества возможных вариантов)

баннер, логотипы, картинки	
логотипы, картинки, навигация	основная часть: текст, картинки
счетчики, баннеры, копирайт	

Из-за возможности параллельной закачки картинок в современных браузерах получается, что одна большая картинка в 40 Кб будет грузиться медленнее, чем четыре картинки по 10 Кб. Розрежьте большие картинки и почувствуйте разницу. Но не стоит резать на слишком много маленьких кусков, иначе получится обратный результат — браузер параллельно закачивает определенное число файлов, да и вам оно выйдет боком: представьте, каково организовать всю эту мозаику в коде страницы! А представьте, сколько места может занимать десяток тэгов `<img>` со всеми их атрибутами, плюс таблица для размещения картинок. И еще: при правильном подходе к разрезанию можно уменьшить суммарный размер — можно заменить картинку в 40 Кб несколькими, занимающими в сумме значительно меньше. Как? Очень просто — режьте разумно, зная, что уменьшения размера каждого отдельного куска можно достичь уменьшением количества цветов (gif) или уменьшением качество (jpeg).

Крайне затормаживают открытие страницы баннеры и счетчики. Серверы, с которых они загружаются, часто медленны сами по себе, да к тому же постоянно перегружены. Но тут уже ничего нельзя поделать, разве что ограничиться одним счетчиком и одним-двумя баннерами на каждой странице.

Кстати о счетчиках. Если не хотите основательно затормозить открытие страницы, то не следуйте рекомендациям различных рейтингов по установке счетчика вверху страницы. Счетчик (даже однопиксельный, ведь не в картинке дело) всегда ставьте внизу.

Давайте еще раз подумаем, нужны ли некоторые скрипты на страницах вашего сайта. Стоят ли впечатления посетителя от какого-нибудь примитивного таймера тех денег, которые ему приходится тратить на время его загрузки и открытия? Особенно если вспомнить, что во всех современных операционных системах есть свой таймер, всем привычный и на привычном месте... Вообще, java-скрипты профессиональные веб-мастера редко употребляют. Иногда реализуют эффект перекатывания изображений (rollover effect), иногда (чаще на западных сайтах) делают выпадающее меню. И все...

Часть третья. Последняя

Справедливости ради следует отметить, что существуют программы сжатия страниц, но ради той же справедливости замечу, что ни одна из них не соответствует изложенным требованиям в полной мере. Как правило, разработчики этих программ редко позволяют себе нечто большее, нежели простое удаление форматирования кода или чистку html, сгенерированного Word'ом. Да и вмешательство в свой код ни хороший веб-мастер, ни плохой FrontPage ☺ не любит.

Ну что ж, вначале я погрустил, теперь, надеюсь, могу порадоваться, если страницы вашего сайта под моим чутким руководством стали меньше и быстрее. Вы и вправду порадуете любого посетителя, если он увидит, что сайт хорош не только содержанием и видом, а и быстро грузится. Себя же порадуете в первую очередь — меньше килобайт придется гонять по ftp, да и тестировать приятнее.

☜ *Окончание. Начало на стр. 18*

хронику событий, новости, фоторепортаж. Не скажу, что тут выложены новости последнего дня, но ведь они устаревают с каждой минутой. А раздел **«Оставшиеся в живых»** — разве он не обо всех нас?

Вот чуть менее информативный ресурс — **http://america-terror. boom.ru/ newspodr.html**. И везде эти фотографии падающих небоскребов. Почему они упали, кратко в одном из номеров **«Комсомолки»** (**http://www.kp.ru//issue22632.html/articles/ issue22632/ paper317.html**). А вот и главный обвиняемый — Усама (Осама) бен (бин) Ладен (**http://laden.elk.ru/white/bio**). Семнадцатый сын от десятой жены, один из... пятидесяти двух (!) детей! У него самого, кстати, всего три жены... На сайте есть даже раздел карикатур: смеемся, значит, не боимся!

А вот с этой страницы (**http://www. apbnews.com/newscenter/ majorcases**) уходит линк на сайт о бин Ладене же. Интересный ресурсик, вывешено объявление о том, что разыскивается такой-сякой бин Ладен (**http://www.emergency.com/1999/bnldn-pg**), у него такие-то прозвища, такие-то особые приметы, пол (!), национальность. Так что если кто увидит, скажите американцам! На масштабном англоязычном сайте **http://www. pbs.org/wgbh/pages/ frontline/shows/binladen** дана, наверное, вся мыслимая и немыслимая информация об этом нехорошем человеке. И это (**http:// www.adl.org/presrele/terrorismintl_93/ bin_laden_93. asp, http://usinfo.state.gov/topical/pol/terror/99129502.htm**) все о том же. Ему (**http://dir.yahoo.com/ Regional/Countries/Saudi_Arabia/ Arts_and_Humanities/Humanities/History/By_Time_ Period/20th_Century/ People/Laden__Osama_bin**) и его организации **«Аль-Каида»** (**http://dir.yahoo.com/Regional/Countries/Saudi_Arabia/Arts_and_Humanities/ Humanities/History/By_Time_Period/20th_Century/People/Laden_Osama_ bin/Al_Qaeda**) на **http://www.yahoo.com** посвящены целые разделы. А это просто разделы терроризма на нескольких поисковиках: **http://dmoz.org/Society/Issues/Terrorism**, **http://directory. google.com/Top/Society/Issues/Terrorism**.

Кроме того, замечу, что практически на страницах любой серьезной газеты или достойного журнала вы обнаружите информацию на эту тему.

И поменьше бы таких обзоров...

Автономные исследования автономной анимации

Не секрет, что большая часть учебных работ, личных записей, деловых документов выполняются с использованием возможностей пакета Microsoft Office. При этом графика, помещенная в документы, становясь их неотъемлемой частью, служит для лучшего, а также более адекватного восприятия содержания. Говоря, например, об учебном процессе, можно смело утверждать, что немаловажную роль в усвоении учебного материала выполняют схемы и рисунки, но особый эффект достигается при демонстрации анимированной графики. Слайды, видео- и кинофильмы стали неотъемлемой частью нашей жизни. Приложение PowerPoint, входящее в пакет MS Office, имеет огромные возможности анимации текста и объектов, но, как правило, рабочие и текущие документы готовятся или в MS Word или в MS Excel. Исследованию вопросов работы с графическими объектами и анимации графики в этих популярных приложениях без привлечения других программ посвящена данная статья.

Геннадий ТИХОМИРОВ
telewons@ambernet.kiev.ua

Как дела, бумажная душа? Все пишешь, пишешь, засоряешь диск своими творениями? Неважно, кто ты: студент, потеющий над курсовыми и контрольными, бухгалтер, начисляющий налоги, или юрист, сочиняющий в судебную инстанцию какое-нибудь хитрое прошение. Ты так старательно форматируешь свой текст, расставляешь запятые, выравниваешь таблицы... А когда из принтера выползает симпатичный листочек, ты тихо радуешься про себя, думая, каких больших высот в освоении компьютерной грамотности уже достиг. Но проходит время, и умиление от установленного нового шрифта выцветает, да и умение составлять формулы для итоговых данных уже не кажется чем-то особенным. Все это уже было. Твоей душе хочется чего-то нового, необычного. Может, в лист вставить картинку (благо, в пакете Microsoft Office их хватает), или какую-нибудь необычную автофигуру нарисовать? Но этим уже никого не удивишь. Полная статико. Документы такие же скучные на экране, как и на бумаге. Может, в документ видеофайл добавить? Это было бы здорово. Представляешь, даешь свое произведение на дискете патрону, он открывает его, а там кино! И ты принимаешься за реализацию этой идеи. Сразу начинаешь соображать, как можно это реализовать. На ум приходят такие варианты:

☞ *Вставка>Рисунок>Картинки*, после открытия диалогового окна Microsoft Clip Gallery выбрать закладку *Видео* и выбрать видеоклип;

☞ *Вставка>Гиперссылка* и далее связать с видеофайлом;

☞ используя меню *Вставка>Объект>Создание из файла* найти видеоклип на диске и внедрить его в документ;

☞ перетащить файл мышкой из программы «Проводник» непосредственно в документ.

Замечательно все варианты работают. Но вот беда, при переносе документа на другой компьютер получается как у плохого киномеханика — афиша есть (то бишь ссылка на видеофайл), а кина нет. Следовательно, надо передавать с документом еще и клип. Но где гарантия, что твой конечный получатель захочет себе на диск копировать еще и твое видео? Да может, с этим видео еще и дискеты не хватит.

Но покопавшись в недрах Windows, натыкаешься на программу *«Упаковщик Объектов»* — приложение **packager.exe**, которое находится в каталоге *C:\Windows*.

Поэкспериментировав с ним (разобраться достаточно легко, да и справочка имеется), приходишь к выводу — эта штука работает, и упакованный видеофайл существует именно в документе, но недостатки есть:

☞ отображается не картинка, а только значок пакета, который еще надо активизировать, чтобы просмотреть видео;

☞ при активизации ощущается задержка во времени на распаковку и активизацию программы, в которой был создан файл;

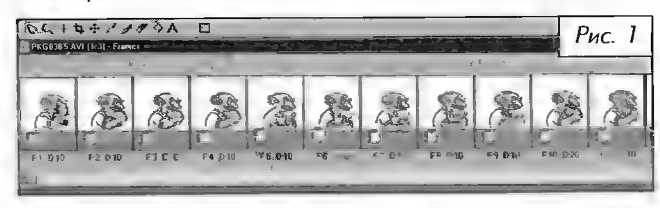
☞ изображение разворачивается в полный экран и существует вне документа;

☞ в каталоге *Temp* после каждой активизации накапливаются копии видеофайлов, которые автоматически не удаляются после закрытия офисного приложения;

☞ через контекстное меню значок пакета легко разгруппировать — он преобразуется в точечный рисунок, и ни о каком воспроизведении анимации уже не может быть и речи.

Итак, подведем предварительные итоги: все перечисленные способы имеют определенные недостатки, а главный недостаток заключается в том, что для создания своего видеофайла необходимо еще и иметь специальную программу (например, такую как *Jasc Animation Shop*).

Как известно, эффект анимации достигается выводом через короткие промежутки времени изображений (кадров). Помните школьную мудрость: кинопроектор протягивает кинопленку через систему объектива со скоростью 24 кадра в секунду — физиологические особенности восприятия человеческим глазом движущегося изображения позволяют не замечать биение. В видеороликах кадры выводятся через короткие и равные промежутки времени. Но теперь представьте: для того чтобы показать в течение, допустим, 10 секунд один и тот же статический объект, потребуется 240 совершенно одинаковых кадров. В Microsoft Clip Gallery девяносто седьмого офиса имеется видеоклип нехорошего дядечки, который с ожесточением стучит по столу. Видимо, в жизни у него не все получается (*рис 1*). Свойство этого AVI-файла: размер — 531 Кб, длительность — 4.00 с. Просмотрев его через Jasc Animation Shop, выяснил, что он состоит из 35 кадров. Несложные математические вычисления дали такие результаты: 35/4 = 8.75 меняется кадров в секунду, а следовательно, на просмотр одного кадра приходится 1/8.75 = 0.114 с или, другими словами, примерно 114 миллисекунд. Первое, что пришло в голову, это перекопировать последовательно каждый кадр, вставить в документ MS Office, а затем запрограммировать чередование показов каждого рисунка на определенное время.


Рис. 1

А вот теперь перейдем на «Вы» и с уважением вспомним о *Visual Basic for Aplication*. Ведь при помощи кода VBA можно «оживить» любой рисунок, вставленный из Microsoft Clip Gallery, любую фигуру, нарисованную в Word'е или в Excel'е, диаграмму, объект WordArt. Потому что, по большому счету, все они являются объектами приложений Microsoft Office, а значит, обладают определенными свойствами и к ним применимы определенные методы.

Экспериментировать предлагаю в Microsoft Excel потому, что Word'овская страница фактически ограничена форматом A4, и при неудачном перемещении графического объекта за пределы видимой части страницы приходится прилагать усилия, чтобы поставить его на прежнее место; пространство же Excel'евского листа позволяет смело перемещать объекты, не боясь потерять их из зоны видимости. Плюс Excel предоставляет разработчику гораздо больше возможностей — например, имеется поле имени, находящееся слева от строки формул, в котором отображаются имя выбранной ячейки, объекта, элемент диаграммы. Чтобы присвоить имя объекту, можно просто выделить необходимый объект на листе, ввести имя в поле *«Имя»*, а затем нажать клавишу Enter.

Наши рисунки являются объектами **Shape** семейства **Shapes**. Приведу некоторые методы и свойства, характерные для многих графических объектов (*см. табл.*) Почему не для всех — да потому что существует большой набор графических типов объектов (фигура, рисунок, надпись), а более конкретно разобраться с каждым типом и с их свойствами может помочь только встроенная справка или практическое программирование. Предлагаемая статья лишь вскользь описывает данные объекты.

Все готово. Теперь осталось войти в редактор Visual Basic, вставить Модуль и записать процедуру (макрос) для обработки действий над объектами. (Для тех, кто по каким-либо причинам не знаком с языком программирования Visual Basic, настоятельно рекомендую обратиться к циклу статей *Андрея Гончарова* «Мышление в стиле Visual Basic», да и я, грешным делом, как-то написал статейку о разрешении некоторых проблем при создании панелей инструментов в VBA — №7–8, 9 МК).

После того, как все кадры последовательно, начиная с первого, были перенесены в лист Excel при помощи процедуры (макроса), текст которой приводится ниже, всем рисункам были программно присвоены имена и определена видимость на листе.

В дальнейшем все процедуры буду приводить полностью, так как рассуждения о том, «что было бы, если бы», интересны лишь с теоретической точки зрения. Лично я предпочитаю изучать программную логику в полных листингах.

```
Option Explicit
' Объявление объектной переменной – элемента
' в коллекции рисунков на активном листе
Dim s As Shape

Sub Pic_Name ()
' Переменная для счетчика
Dim i As Long
i = 0
' Повтор выполнения инструкций
' для каждого элемента в коллекции Shape семейства
Shapes.
For Each s In ActiveSheet.Shapes
i = i + 1
With s
.Name = "Pic" & i
.Left = 10
.Top = 10
.Visible = False
End With
Next s
' Определение первого кадра как видимого
ActiveSheet.Shapes("Pic1").Visible = True
' Выполнение обновления экрана приложения
Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

ТАБЛИЦА 1: МЕТОДЫ И СВОЙСТВА

Свойство/Метод	Пояснение	Размерность
Name	Текстовая строка — имя для идентификации объекта	
IncrementLeft	Смещает объект по горизонтали	В пунктах
IncrementTop	Смещает объект по вертикали	В пунктах
IncrementRotation	Свободное вращение	В градусах
Flip msoFlipHorizantal	Отразить слева на право	
msoFlipVertical	Отразить сверху вниз	
Visible	Видимость объекта	True (виден) False (невиден)
Left,Top,Width,Height	Определяет положение и размер объекта на листе	В пунктах

Думаю, все поняли, что **ActiveSheet** — это ссылка на объект «Активный лист», в котором и находится коллекция наших объектов Shape.

В принципе, переименовывать графические объекты, присваивая им новые имена, вовсе необязательно, обращаться к ним можно по индексу в коллекции: первый помещенный в документ рисунок будет иметь индекс 1 и т. д., а последний (в нашем конкретном случае) — 35. Поэтому выражение **ActiveSheet.Shapes("Pic1")** и **ActiveSheet.Shapes(1)** для выполнения второй процедуры равнозначны.

```
Sub Pic_Play()
ActiveSheet.Shapes("Pic1").Visible = True
For Each s In ActiveSheet.Shapes
s.Visible = True
sapiSleep(114)
DoEvents
s.Visible = False
Next s
ActiveSheet.Shapes("Pic1").Visible = True
Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

В макросе *Pic_Play* были вызваны процедуры-функции **DoEvents** и **Sleep**.

В данном конкретном случае **DoEvents** была вызвана с целью передачи управления операционной системе для обработки событий, ждущих в системной очереди (проще говоря — с целью отображения очередной картинки на экране). Логично было бы для обновления изображения прописать **Application.ScreenUpdating = True**, но при выполнении этой функции наблюдается заметное «моргание» изображения. Кстати, по аналогии можно было бы предположить, что данные макросы будут работать и в Word'е, надо только заменить **ActiveSheet** на **ActiveDocument** — но не тут-то было. Ни **DoEvents**, ни **Application.ScreenUpdating** в Word'е эффекта не дали, пришлось вызывать метод **Application.ScreenRefresh**.

Выражение **SapiSleep()** — обращение к API процедуре *Sleep*, для вызова которой в общей области любого стандартного модуля необходимо вставить (**Private** или **Public**, в зависимости от «пробиваемости»): **Declare Sub sapiSleep Lib "kernel32" Alias "Sleep" (ByVal dwMilliseconds As Long)**.

Цель — сделать паузу между выполнениями команд. Аргументом является время в миллисекундах.

Зачем нужна пауза между сменой картинки, думаю, пояснять нет смысла.

Если бы программирование объектов осуществлялось на пользовательской форме, то, естественно, было бы удобно использовать элемент управления VBA **leTimer**, аналог элемента управления VB *Timer* (*рис. 2*). Но, к сожалению, его нельзя перенести в рабочий лист, это во-первых; а во-вторых, не во всех инсталляционных CD он имеется (я имею в виду базарные варианты).

Рис. 2

Можно было бы предложить альтернативу — использование VB/VBA-функции Timer и записать такой цикл:

```
Start = Timer
Do While Timer < Start + 0.114
DoEvents
Loop
```

где **Start** — переменная типа *Дата* (**Dim Start As Date**).

И хотя функция **Timer** возвращает дробные значения, лучше не закладывать более, чем на десятые доли секунды — тем более что и те не документированы (согласно справочнику по VB6, VBA — автор В. И. Король). По этим причинам вынужден был отказаться от этой функции, хотя, честно говоря, при ее использовании с интервалом 0.2 с никаких проблем не было.

☞ Окончание на стр. 55

Старшие Карты — 4

*Как догадались читатели из напечатанных в №№ 11, 13, 39 заметок, в нашей тестовой микролаборатории побывала вся линейка звуковых карт от **Echo Electronics**: **Mia, Gina 24, Mona, Layla 24**. Вот она, нижняя «планка» профессионального звука, обеспечивающая качество, достаточное для накопления материалов и сведения в домашней или проджект-студии. Приборы, звучащие хуже, — это на сегодняшний день уже ретро и Low-Fi, а за более высокое качество (если вам имеет смысл за него бороться) пока что хотят ну очень больших денег. Как лет десять назад за профессиональную шестнадцатибитную аппаратуру ☺.*

Виктор В. ПУШКАР

Но если тогда дорогой саунд в самых продаваемых поп-альбомах в основном успешно умещался в 16-битную цифру (плюс, понятно, кое-что из аналога), кто мешает добиться похожего результата с помощью явно более продвинутых приборов? Современная DAW (Digital Audio Workstation) — цифровая звуковая рабочая станция — совмещает функции записи, обработки и нелинейного монтажа, позволяя одинаково успешно работать с «акустикой» и «электроникой», грань между которыми постепенно исчезает.



Нам вряд ли имеет смысл вдаваться в подробности, почему популярные 20-битные карточки от американской фирмы *Event Electronics* были малоизвестны в Украине (хотя лично я впервые услышал их в работе года три назад, а в Сетке нашел еще раньше), каким образом и с какой целью Event превратился в Echo. Однако эти приборы были одними из первых профессиональных звуковых карт для PC, и одними из первых доступных «среднему пользователю» интерфейсов для многоканальной записи. Они были известны удобством в эксплуатации и повышенной надежностью, а также слегка жестковатым (по сравнению с более дорогими карточками) саундом. Чем же отличаются от них новые разработки Echo Electronics?

Биты и килогерцы. Наши постоянные читатели, вероятно, вспомнят краткий обзор профессиональных звуковых карт, где упоминалась новая линейка Echo. Число разрядов в ней увеличено до 24, а максимальная частота семплирования — до 96 кГц. Естественно, при этом поменялась элементная база. В старых моделях стояли ЦАП и АЦП от широко известной *Crystal Semiconductors* (явно более серьезные, чем в ESS ☺), а в новых — от молодой, но технологически продвинутой *AKM*. В результате существенно снижен уровень шумов (примерно на 10 дБ) и нелинейных искажений (в 2–3 раза, см. таблицу параметров в № 39).

Уголок Маньяка

Выполнив простое арифметическое действие — умножение 24 разрядов на 6 дБ, — мы получаем динамический диапазон 144 дБ. Однако в самых современных звуковых девайсах такой динамики нет даже и близко. А зачем? Динамический диапазон человеческого слуха — примерно 120 дБ, от порога слышимости до болевого порога. Отнимем от него минимум 20 дБ шумового фона в звуковой студии, или, чтобы получить более реальную цифру, 30...40 дБ в помещении прослушивания. Это ну очень тихая жилая комната с окнами во двор. Когда движение транспорта остановлено, уличные собаки отправились на «свадьбу», а соседи уже неделю спят здоровым летаргическим сном. Т. е. даже 100 дБ уверенно перекрывают все интересующие нас уровни.

Другой вопрос, почему на практике отношение сигнал/шум получается меньше. Здесь мы уже упираемся в элементную базу. Сначала в *шумы квантования* — погрешность работы ЦАП и АЦП, — а затем, если их удастся существенно снизить, в шумы, производимые обычным тепловым движением электронов. Даже если кто-то из разработчиков усилием воли остановит броуновское движение ☺, практики вряд ли станут платить дороже за такой девайс. Кто услышит разницу?

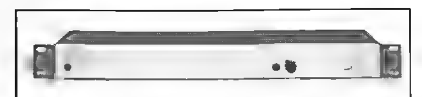
Выход из Уголка Маньяка

Система. Сначала о том, что «любят» попавшие в наши руки девайсы. Основное требование к интерфейсу многоканальной записи — быстрый винт с достаточным количеством свободного места. Если вы планируете только накопление материала, процессор вряд ли станет узким местом, однако совсем без обработки в цифровой звукозаписи обойтись сложно. Поэтому (все-таки) — *P-III* или *Athlon*. Если вы собираетесь часто и много работать с эффектами и виртуальными музыкальными инструментами — это уже совершенно другая история. О сравнительных характеристиках двух основных на сегодняшний день платформ я готовлю отдельный материал при участии специалистов фирмы *Элос*, поэтому дальше просто приведем спецификацию от Echo Electornics.

Особое внимание разработчики этой линейки советуют обратить на чипсет. Или «родной» Intel, начиная с *815*, или *VIA KX-133*, *KT-133*, *KX133A*, или (вариант, симпатичный лично мне) *AMD 760*. К сожалению, эти карточки отказываются дружить с материнками на чипсете AMD 750, но эта проблемка касается только тех, кто уже приобрел или собрал машину на этом чипсете. От экспериментов с машинами на процессорах Pentium MMX и K6-2 тоже лучше воздержаться. Только потеряете время.

По заверениям специалистов Echo Electronics, их девайсы заведутся при наличии даже 16 Мб RAM (more highly recommended ☺). Воздадим должное их профессиональному чувству юмора, однако лучше предусмотрим 128...256...512 Мб, в зависимости от задачи. Приборы состоят из карточки, вставляемой в слот PCI 2.1, а также (кроме самой простой, Mia) подключаемого к ней *модуля входов/выходов*. Обеспечивается полная совместимость с ОС Windows 95/98/ME, и MacOS начиная с 8.1. Имеются бета-версии драйверов под Windows 2000/NT and WDM. Слегка забегая вперед, сообщаю: «беты» тоже работают! А теперь — более подробно о каждом из девайсов.

Mia. Самая простая модель линейки. Предназначенная в основном для домашних студий. С таким прибором вы можете спокойно, без тиканья счетчика за аренду помещения и аппаратуры, наиграть под метроном или фонограмму особо сложный гитарный риф, изготовить семплы экзотического или просто очень тяжелого инструмента, сделать черновую стереозапись «живого» состава из двух-трех-четырех музыкантов. Репетиционная запись поможет понять сильные и слабые стороны вашей музыки, подготовиться к концертам, она же может быть использована в качестве демо для фестиваля или клубных выступлений.



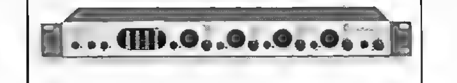
При этом качество звука будет зависеть в основном от сигнала на входе. Получившиеся таким образом «вавки» или секвенсорные файлы подвергаются всяческому (линейному и нелинейному) монтажу, после чего они могут успешно звучать в фонограмме профессионального качества. Если вы придерживаетесь простого правила, общего для звукозаписи и украинской орфографии: «Як чуємо, так і пишемо» ☺. А то сыграете этот самый гитарный риф, который с таким трудом получился, принесете в студию — и прослезитесь. Потому что и с верхними частотами полная ерунда, и призвук появился какой-то странный... К такой карточке потрудитесь приобрести достойные ее колонки и усилитель. Чтобы в процессе работы слышать «правду».

Ди-джеи смогут профессионально нарезать и смонтировать семплы с винила, видео и аудиокассет. Вы читали наши заметки о *Sonic Foundry Acid*? Чистые CD-R нынче стоят дешево, устройство для их записи тоже вполне доступны. Вариант: подать на вход карточки выход ди-джейского пульта и сделать микс в реальном времени. Как на вечеринке.

Еще один способ применения Mia я бы рекомендовал относительно богатым меломанам ☺ — слушать компакты и оцифровывать старые записи с последующим испечением CD-R или (о, криминал!) сливанием по S/PDIF на мини-диск.

Gina. Чуть более серьезный девайс. Кроме семплирования и записи с наложениями звука (это у него получается примерно так же, как у Mia), с его помощью можно сводить многоканальные записи. Ну конечно, у вас в секвенсоре есть команда *Mixdown Audio*. Знаю. У меня тоже. Однако пользуюсь я этой фичей крайне редко. Между программным цифровым миксом и миксом, сделанным на аналоговом пульте, пока еще остается существенная разница. А мой «железный» цифровой ревербератор, в век софтверных эмуляторов-чего-угодно, вроде бы довно ожидающий отправки на отдых, пока еще выдает пару полезных в саунде фирменных фишек.

Поэтому: распределяем записанные дорожки по физическим выходам. Или в каждый выход попадает одна партия (например, левый канал выхода 5–6 — бас, правый — акустическая гитара), или в стереопару — группа инструментов (например, канал 3–4 — вокал и бэк-вокал, 5–6 — синтезаторы). Второй вариант бывает полезен, когда партий значительно больше, чем физических выходов (говоря проще, «дырок»). Для микса понадобится как минимум восемь каналов на пульте, плюс входы для внешних девайсов (звуковые модули, обработка etc.).



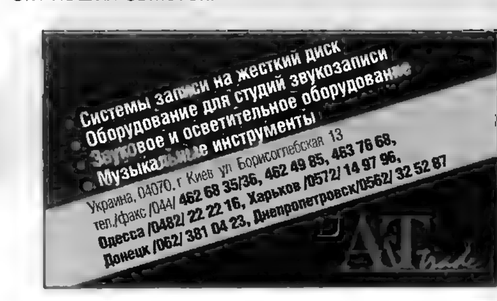
Умение сделать приятный микс — скорее искусство, чем наука или тем более ремесло. Ему сложно научить, особенно на материале двухполосной статьи. Но можете попробовать. Очень может быть, что именно у вас это получится. И снова напомню о важности слухового контроля. «Як чуємо, так і міксуємо» ☺.

Для тех, у кого в хозяйстве есть цифровой магнитофон *DAT* или восьмиканальник *ADAT*. Хотя среди наших читателей таковых мало, напомню о возможности использовать его как модуль внешних входов и выходов. Посмотрите на контрольную панель звуковушки. Что вы видите? Цифровые входы и выходы. Их тоже можно применить. Регуляторы уровня и панорамы советую оставить в положении «по умолчанию» и двигать их туда-сюда в самом крайнем случае, когда не получается настроить эти параметры в софте или на внешних устройствах. Иначе рискуете надолго задуматься над тем, куда девался канал или почему на одном выходе такое странное стереоразделение.

Mona. Карточка, предназначенная для записей в «полевых условиях» — на выезде, на выходе. Или на стационарной точке, когда качество записи через микрофонные усилители пульта не совсем устраивает, либо... денег пока хватило только на комп, карточку и микрофоны. «К сожалению, я забыл дома свой толстый кошелек...» Включать дорогой микрофон в несимметричный вход — только портить входной сигнал. Лучше сразу получить качественные исходники и аккуратно добавить в микс. В студии с правильной акустикой на четыре микрофона можно записать ударную установку, струнный квартет или медную группу. А чтобы меньше рыться в софтине в поисках индикаторов уровня и их настроек, вот они — прямо на передней панели карточки вынесены!

Вам мало четырех входов? Тогда включите две Mon'ы. Вариант — Mona и любая другая карточка Echo Electronics. Добавив в систему приличный микшерный пульт, можете использовать еще и преимущество от нереального количества выходов.

Например, восьмивыходовая **Layla**. Но о ней мы уже писали в предыдущей части наших заметок.



☞ *Окончание. Начало на стр. 53*

Безусловно, недостатки у представленного метода просмотра есть — значительное увеличение «веса» файла — ведь в документ было помещено 35 рисунков и только ради 4 секунд анимации!!! Неужели нет другого выхода? Думаю, что альтернативный метод, позволяющий перемещать в плоскости документа графические объекты в заданном направлении, расстоянии и времени отображения, все же могу предложить.

Рис. 3

Весьма похожий субъект на «киношного» дядечку представлен все в той же Microsoft Clip Gallery рисунком с расширением *WMF* (*рис. 3*).

Встроенная справка Word о файлах рисунков, имеющих расширение WMF, сообщает следующее:

«Существует два типа рисунков: точечные рисунки, которые не могут быть разгруппированы, а также рисунки типа метафайлов, которые могут быть разгруппированы, преобразованы в графические объекты, а затем отредактированы при помощи кнопок на панели рисования. Большинство рисунков имеют формат метафайла. Для разгруппирования и преобразования рисунка в набор графических объектов необходимо выделить его, а затем выбрать команду *Разгруппировать* в меню *Действия*. Графические объекты, получившиеся после разгруппирования метафайла, можно изменять, как любые другие графические объекты. Например, можно вставить рисунок человека, разгруппировать его, изменить цвет его одежды, а затем добавить измененный рисунок к другому рисунку».

В принципе, этого справочного материала для начала эксперимента вполне достаточно.

(Продолжение следует)

Чужие здесь не ходят...

Системные требования:
минимальные: Pentium 266, 128 МБ RAM, 3D Video
рекомендованные: Pentium 500, 128 МБ RAM, TNT 2.

Том/Doc/КЕРТИС
kertis@torba.com

Введение

10 апреля 2012 года. В опасной близости от Земли проходит комета JK4538-XK. В результате падения на землю одного из крупных метеоритов, отделившихся от хвоста кометы, разрушена метеостанция.

12 апреля. На место падения метеорита выезжает группа ученых во главе с профессором Джоном Хопкинсом.

15 апреля. Потеряна связь с лагерем ученых.

16 апреля, 12-30. Предполагается возможность захвата ученых террористической организацией «Орлы монтаны». В сектор сбрасывается отряд морских пехотинцев с военной базы в Уиннете.



16 апреля, 13-10. Отряд десантников пропал бёз вести. Судя по последним сообщениям, полученным от их командира, он был атакован собственной авангардной группой.

16 апреля, 14-00. В штате объявлена чрезвычайная ситуация, сектор оцеплен. Для оценки ситуации принято решение забросить на место происшествия элитный отряд коммандос.

Ну что, парни, докажем всем, что мы самые лучшие? Разберемся, кто виноват, и накажем кого попало...

Вот так, просто и обыденно, началось вторжение пришельцев на Землю. И выбор прост — либо мы, либо никто. И зависит все, как обычно, от нескольких крутых парней с автоматами. От нас с вами.

Но пасаран!

Точка отсчета

Не так уж и давно широко известная в узких кругах профессиональных гейм-обозревателей киевская компания **GSC Game World** заявила о своем существовании игрой *«Казаки»*. Прямо скажем, заявка получилась очень серьезная. И вот в моих загребущих ручках новый проект этой компании, игрушка под названием **Codename: Outbreak. Venom**. Жанр данной игры определен как



токтический 3D-шутер. Ну, посмотрим на него поближе?

Сразу предупрежу, к отечественным шутерам я отношусь с большим подозрением. Очень уж сложный жанр. Очень уж требовательна публико. Очень уж дорого стоят хорошие движки, а создать свой, причем качественный, ох как не просто.

Но за работой над Venom`om я следил очень внимательно. Слишком уж хорошие скрины. Слишком уж нестандартный подход. С другой стороны, смогли же наши хорватские соседи создать Серьезного Сэма — так чем мы хуже. А вдруг разработчики нас не обманывают, и мы присутствуем при рождении нового шедевра? Это тем более интересно, что нашим российским коллегам пока не удавалось создать хороший шутер. Может, хоть в этом мы будем первыми?

Хватит болтоть. Давойте проверять. Сейчас мы его пощупаем...

Первые впечатления

Все начинается... с мультика. Это привычно. Мультики бывают удачными и не очень, причем, как правило, на саму игру это влияет мало. Но мультик в Venom`e — это нечто. Это уже не мультик — это фильм. Маленький такой, но из него все становится понятным. Он не просто дьявольски красив и лаконичен. Он еще и все объясняет. Расставляет точки над «і» — не нужно ломать голову, пытаясь понять сюжет — вот он, весь перед нами. Злобные пришельцы захватывают рідну неньку Землю, превращая людей в зомби. Идея не нова — вспомните «Кукловоды» Хайнлайна. Здесь практически то же самое — пришельцы-паразиты вступают в симбиоз с человеческим организмом и подчиняют его себе.



Понятно. Значит, воевать будем только с людьми? Ан нет, кроме паразитирующей на людях формы жизни, имеется еще одна — лазящая по земле, кусающаяся и плюющаяся ядом. Монстрики, значит. Правильно. Кудо без монстров?

В игре нам предстоит пройти четырнадцать различных миссий. Причем пройти не в одиночку, а с *напарником*. В качестве него выступает бот. Перед миссией вы выбираете себе группу из двух человек, снаряжаете ее, и вперед.

Помню, играл я уже игры с напарниками. Ох, кокие они тупые, как мешают. Насколько лучше без них. Ну зачем в Venom`e решили повторить чужие ошибки. Не понял. Так ты еще и стрелять умеешь? А если... Ого.

Вот за одно это — реализацию компьютерного напарника — создателям Венома можно ставить памятник. Честно скажу — такого уровня интеллекта я еще не встречал. Во-первых, партнер четко выполняет ваши команды — их немного, но вполне хватает. Если нужно, он прикрывает вас, нужно — защищает позицию, может идти за вами и не стрелять. Может уничтожать все, что движется. Причем делает это весьма неплохо. Откровенно говоря, в ближнем бою бот стреляет из автомата точнее меня. Основное его занятие — это копирование ваших действий: вы стоите — он стоит, вы присели — он присел, вы залегли — он тоже. Как тень. Но тень, умеющая стрелять и, зачастую, замечающая противника раньше вас. Нет, проколы и у него бывают, он не идеален — временами глупо нарывается на пули, иногда решает потеряться, но это бывает так редко, что к боту действительно начиноешь относиться как к нопарнику. Что еще очень лихо придумано — это то, что вы можете переключаться между двумя героями. Поставили одного в одном месте, приказали залечь, перебежали в другое место. Постреляли оттуда, переключились, постреляли из другой точки. Это, между прочим, дает очень много необычных возможностей и превращает обычный шутер в шутер тактический. Хорошо это или плохо? Думаю, хорошо. Во всяком случае, оригинально и интересно.

Теперь о *графике* — она на высоте. Правда, очень круто. Действие происходит в различных местах — вам придется бегать по лаборатории, лазить по вентиляционным шахтам, бродить по джунглям и лесом. А прогуляться по болотом Карелии хотите? Смотрите, не заблудитесь в тумане и не поподите в трясину! Движок великолепно держит как маленькие помещения, ток и огромные открытые пространство — типа кок в *Delta Force*, только растительности на этих пространствах побольше и разнообразнее они.



Кстати, игро действительно кое в чем напоминает Дельту. Помнится, ее нозывали реалистичным симулятором спецназа? Отдыхайте — Venom гораздо реалистичнее, несмотря на фантастическое оружие.

Кстати, об *оружии*. Чем убивать будем злобных супостатов?

Для начала слегка огорчу вас — пушка у нас одно. Точнее, их пять, но брать вы сможете только одну. Ужас? Ужос-ужас... А вот росскажу-ка, чем ваша пушка будет стрелять — загибайте пальцы. Иток, из нее можно стрелять, как из лазера, автомата, дробовико, снайперского ружья, гранатомета, ракетомето, миномета. Мало? Мне вполне хватало. Должен сразу заметить, что мое любимое оружие в этой игре — снайперка. Очень приятно укладывать противников метким выстрелом в голову. Хлоп, и часовой лежит. Хлоп, и еще один. А враги мечутся, кричот: «Где он? Я его не вижу!». А я далеко. Лежу в кустах и стреляю. Мечта кемпера. Дельта отдыхает однозночно. Гронотами швыряться тоже неплохо — особенно кидать их в толпу. Ракетомет вообще песня, но ракеты я берег — нужно же чем-то танки уничтожать, до и снайперов на вышке иногда легче снять ракетой. Сразу хочу предупредить, что оружие в Venon`e ведет себя специфически — у него очень сильноя отдача, особенно у овтомата. Стрелять из автомата очередью при включенной оптике сущее безумство — бейте одиночными в голову. К снайперке тоже нужно привыкнуть — я говорил, что игра очень реолистична? Так вот, ствол ружья слегка ходит в токт вашему дыханию. Жоль, задержать дыхоние нельзя.

Игра проходится на одном дыхании. Правда, пару раз я блуждал по вентиляционным шахтам в поисках нужной комнаты, пока не научился пользоваться картой, после этого стало попроще. Что очень приятно — миссии достаточно разнообразны. Готовьтесь, вам придется и спасать ученых, и предотвращоть взрыв химзавода (в Украине), и останавливать ракеты с ядерными боеголовками, о под конец самим установить ядерную бомбу. На выполнение некоторых миссий отведено ограниченное время, ток что придется поторопиться. Между прочим, кроме режима сложности игры (легкий, нормальный, сложный и... аркадный) можно выбрать время суток, в которое будет проходить ваша миссия. Хотите повоевать ночью — пожалуйста. Вперед и с песней.

Пару слов об *интеллекте противников*. Честно говоря, чувства он вызвоет весьма противоречивые — иногдо кажется, что противников набирали в школе для слепо-глухо-тупых. Они не видят вас в упор. Не обращоют внимания на упавших товарищей, а если начинается поника, просто обожают выбежать на открытое пространство и присесть, целясь в неизвестность, подставляя голову под ваши меткие выстрелы. Но стоит вам себя обнаружить, тут начинается веселуха. Стреляют они метко. Не так, как боты в Квоке, а кок неплохо тренированные люди. Временами устраивают засады, обходят вос. Вполне могут забраться по ящикам в вентиляционную шахту, в которой вы прячетесь. Короче говоря, впечатление такое, что среди врагов есть хорошие солдаты, о есть отвротительные. И ведут они себя соответственно. Что ж, натуралистично. Особенно хорошо противники чувствуют себя в закрытых помещениях. Интересно, почему?



Так что не думайте, что победы будут даваться вом легко. Ничего подобного. Придется попотеть. И это, несомненно, радует.

В принципе, игра проходится за день. Быстро? Может быть. А может быть, в самый роз. Чтобы не устать от игры, чтобы она не успело приесться. Чтобы захотелось пройти еще раз, на другом уровне сложности или в кооперативе.

Естественно, Веном поддерживает *кооперативный режим*. Как говорится, кто бы сомневался. Можете проходить командой до шестнадцати человек. Естественно, выбирайте сложный уровень — и, вперед, веселиться. Кооператив здесь очень к месту, ведь, как ни крути, а бот — это бот. То ли дело верный товарищ, прикрывающий спину.

Кроме режима кооператива есть еще несколько *мультиплейерных режимов* — но, честно говоря, я их еще толком не тестил. Не успел. К тому же Веном — это игра, ориентированная в первую очередь на сингл и кооператив. Это ведь не просто шутер, о шутер тактический. Так что от остальных режимов лично я ничего особого не жду. Да и не нужно, честно говоря. И так хорошо.

Вывод

А что тут выводить? Вы чем занимаетесь? Статью читаете? А в это время более догодливые люди уже побежали за диском. Смотрите, а то ведь не хватит — будете потом локти кусоты!

Вот, а я не верил, что у нас могут сделать качественный шутер. Оказывается, могут. И не просто качественный, а первый в своем роде. Уникальный. Просто распирает меня от гордости, можно подумать, что это я его делал.

Увы, не делал. Мои таланты лежат несколько в другой облости. Но депали его наши земляки — киевляне. Зночит, могем.

ОБИРАЄМО УКРАЇНСЬКЕ!

P.S. Пожалуйста, не думайте, что это рекламная статья, и что я хвалю игру только потому, что делали ее земляки. Ничего подобного. Я не делал скидок. Игра действительно великолепная. То, что DOCтор прописал ☺.

И, кстати говоря, вы ведь видели рекламу «Ярмарки «Мой компьютер»? Так вот, не забудьте зайти — там будут издатели Венома вместе с игрой. И вы сможете не только полюбоваться на диск, но и приобрести его, причем по ярмарочной цене, то есть дешевле.

#41/160 16.10 – 22.10.2001

Наименование	грн.	у.е.	код
(КОМПЬЮТЕРЫ)			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Pentium Compaq P-100/16/1,3Gb/ FDD/	493	85	23
P100/16/1/1,2	863	145	32
Pentium Compaq P-166/32/1,2Gb/FDD/S	870	150	23
K6-2-300/32/10Gb/8Mb/1,44/AT+KMK	1134	212	1
K6-2-500/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/	1471	275	1
K6-2 450/64/10 2/i4Mb/ Sb/1 44/40X/	1540	280	51
Компьютеры любой конфигурации, от	1590	279	2
K6-2-500/64M/10,2G/8M/48X/SB, MVP3	1667	295	21
VIA Cyrix 500/64/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	49
64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2075	354	18
128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2251	376	18
Компьютеры на базе Intel Celeron			
366-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1025	183	45
633-1100/16-1GB/4 64 AGP/10,2	1036	185	45
Cel667/64/9,1Gb/4-64 AGP/ATX	1040	185	42
Cel 667-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1042	186	45
Cel 700-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1058	189	45
C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1062	180	50
C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1074	182	50
C-700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1097	186	50
C433/64/10Gb/8Mb/SB/AT	1124	210	1
C633/64/10Gb/i810/AT	1150	215	1
C700/64/i810/10Gb/8Mb/SB/ATX	1188	222	1
C633/64/10Gb/8Mb/1,44/ATX+KMK	1241	232	1
C800/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1241	232	1
C700/64/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK	1295	242	1
C850/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1295	242	1
633CEL/16MB/64MB/30GB/SB/KMP/FDD/AT	1323	245	26
Cel466/i810/64/10Gb/4/AT	1378	246	30
Cel667/128/10,2Gb/4-64 AGP/sb/ATX	1461	260	42
C633/i810/64Mb/10Gb/8Mb/CD48X/SB	1463	259	15
466 i810/ATX/64/8Mb/10Gb/SB/	1482	260	16
CEL700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1539	270	47
Cel 633/64/10,2G/8M/48X/SB, i810	1554	275	21
800CEL/16MB/128MB/30GB/SB/CD48X/KMP	1566	290	26
CEL600A /64/10 2/16Mb/Sb/1 44/48X/1	1612	293	51
C800/64/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX	1621	303	1
633 i810/ATX/64/8Mb/10Gb/CD52/SB	1654	290	16
C700/i440BX/64Mb/10Gb/16Mb/CD52X/SB	1667	295	15
Celeron 667/128/16/20,0	1696	285	32
Cel 667/128/10,2G/16M/48X/SB, 440BX	1752	310	21
C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44	1782	333	1
CEL700A/128/20.4/32Mb/ Sb/1 44/48X/	1865	339	51
VIVACEL700/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1881	330	14
Cel633/128/20/16/3,5"/SB/CD48x/AS	1892	332	20
Cel 700/128/10,2G/32M/48X/SB, 440BX	1893	335	21
VIVACEL766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1910	335	14
VIVACEL850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1938	340	14
Cel 766/128/20,4G/32M/48X/SB, 440BX	1978	350	21
Cel 700/64/10Gb/48x/SB/1 44, гор	1989	343	36
VIVACEL900/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1995	350	14
Cel800/128/20/16/3,5"/SB/CD48x/AS	2006	352	20
Cel 800/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2034	360	21
Cel 850/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2091	370	21
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2107	360	18
CEL800A/128/20 4/2MX32Mb/Sb/1 44/48	2107	383	51
VIVACEL700/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2109	370	14
766 i815/ATX/64/8Mb/20Gb/CD52/SB	2110	370	16
VIVACEL766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2138	375	14
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2140	366	18
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2223	380	18
VIVACEL850/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2223	390	14
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	49
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2256	385	18
Cel 900/256/40,0G/32M/48X/SB, 440BX	2260	400	21
VIA/128/20,4/1 44/15"LRNi/4M	2272	388	18
VIVACEL900/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2274	399	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2289	391	18
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2315	395	18
CEL850/i815/128M/32M/20,4Gb/CD 52x/	2337	410	47
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2348	401	18
Cel800/128/20/32/3,5"/SB/CD48x/AS/1	2765	485	20
Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2800	500	49
Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3360	600	49
Cel-633/64/10/fdd/sb/16Mb/atx+интер		225	27
Cel-667/64/10/fdd/sb/16Mb/atx+интер		229	27
Cel-733/64/10/fdd/sb/16Mb/atx+интер		232	27
Cel-633/64/20/fdd/sb/16Mb/atx+интер		235	27
Cel-800/64/10/fdd/sb/16Mb/atx+интер		242	27
Cel-667/64/20/fdd/sb/16Mb/atx+интер		243	27
Cel-733/64/20/fdd/sb/16Mb/atx+интер		246	27
Cel-633/64/30/fdd/sb/16Mb/atx+интер		248	27
Cel-633/128/20/fdd/sb/16Mb/Cd+интер		249	27
Cel-667/64/30/fdd/sb/16Mb/atx+интер		251	27
Cel-667/128/20/fdd/sb/16Mb/Cd+интер		252	27
Cel-633/128/30/fdd/sb/16Mb/Cd+интер		254	27
Cel 733/64/30/fdd/sb/16Mb/atx+интер		254	27
Cel-733/128/20/fdd/sb/16Mb/+интер		255	27
Cel-800/64/20/fdd/sb/16Mb/atx+интер		256	27
Cel-667/128/30/fdd/sb/16Mb/Cd+интер		257	27
Cel-733/128/30/fdd/sb/16Mb/+интер		260	27
Cel-800/64/30/fdd/sb/16Mb/atx+интер		264	27
Cel-800/128/20/fdd/sb/16Mb/+интер		265	27
Cel-800/128/30/fdd/sb/16Mb/+интер		270	27
Celeron 733/128/20/32mb/48x/fdd/sbl		360	52
i810/128/10/8Mb/48x/SB/ATX/14"		379	46
128/20.4/32Mb/48x/SB/ATX/15"		479	46
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 667/128/10,2/i815/4-64AGP/ATX	944	168	42
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/10 2	1344	240	45
PIII 667/64/9,1/i815/4 64AGP/ATX	1366	243	42
PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1387	235	50

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1416	240	50
PIII 600-1000/16 1GB/4-64 AGP/10,2	1445	258	45
PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1446	245	50
PIII 733-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1456	260	45
PIII 600/64/10,2Gb/i810/4Mb/SB/ATX	1552	290	1
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1590	284	45
PIII 800\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\	1652	280	50
PIII-800/64/10,2Gb/i810/4Mb/SB/AT	1675	313	1
PIII 850\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\	1711	290	50
PIII-733/64/10,2Gb/i810/1,44/AT+KMK	1728	323	1
P3 800/16MB/128MB/20GB/SB/CD48X/KMP	1928	357	26
PIII-800/64/10,2Gb/TNT-2 16Mb/SB/1,	1942	363	1
PIII 500/128Mb/20 4/32 Mb/ Sb/1 44	2134	388	51
PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2161	404	1
PIII-800/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2175	385	21
VIVA P3-600/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2252	395	14
PIII-800/128/10,2G/16M/48X/SB, i815	2345	415	21
VIVA P3-800/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2366	415	14
PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2375	444	1
IP III 800/256/100/128Mb/20 4/32 Mb	2448	445	51
Pentium III 800/128/16/20,0	2499	420	32
VIVA P3-600/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2508	440	14
VIVA P3-866/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2508	440	14
PIII-800/128/20,4G/32M/48X/SB i815	2514	445	21
IP III 866/256/133/128Mb/20 4/32 Mb	2552	464	51
VIVA P3-800/256/20Gb/32Mb/SB/CD52	2594	455	14
PIII800/128/20/16/3,5"/SB/CD48x/AS	2622	460	20
PIII-866/128/30,0G/32M/48X/SB,i815	2684	475	21
PIII667/i815/128/20/32Mb/52x/ATX	2694	481	30
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2719	480	18
PIII-1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2729	510	1
VIVA P3-866/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2765	485	14
PIII800/i815/128M/TNT2 32M/20,4Gb/C	2776	487	47
PIII-933/128/30,0G/32M/48X/SB, i815	2797	495	21
866 i815/ATX/128/32TNT2/20Gb/CD52	2799	491	16
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2833	498	18
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2836	495	18
VIVA P3-933/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2844	499	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2856	506	18
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2929	516	18
P3 800/i815EP/256M/40G/GF400/52X/SB	2932	519	15
VIVA P3-1000/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2936	515	14
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2949	513	18
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2983	525	18
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3043	530	18
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3059	556	18
P III 733/128/20Gb/48x/SB/1 44	3103	535	36
PIII-1000/256/40,0G/32M/48X/SB, i81	3136	555	21
VIA/128/20 4/1 44/15"LRNi/4M	3176	570	18
VIA/128/30/1 44/15"LRNi/4M	3209	582	18
VIA/64/10 2/1,44/15"LRNi/4M	3266	564	18
PIII1000/i815/128M/GeForce2MX 32M/3	3335	585	47
VIA/256/40/1 44/15"LRNi/4M	3356	609	18
VIA/128/20 4/1,44/15"LRNi/4M	3383	579	18
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3416	590	18
933 i815/ATX/256/32Radeon/CD40T/SB	3449	605	16
VIA/256/40/1 44/15"LRNi/4M	3563	617	18
PIV 1,3/16-1GB/4-64 AGP/10,2	3595	642	45
933 i815/ATX/256/32Mb/40Gb/CDRW12	3600	632	16
P III 1000/256/30Gb/48x/SB/Modem	3787	653	36
IP III733/256/133/128Mb/20 4/32Mb/S	3861	702	51
P-III 1000/512/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	4480	800	49
P800/64/10.2/16mb/48x/fdd/sbl/		400	52
256/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		549	46
128/20 4/32Mb/48x/SB/ATX/15"		579	46
Pentium 1000/256/30 2/32mb/48x/fdd/		600	52
256/20/GeForce/48x/SB/ATX/17"		659	46
Компьютеры на базе P 4			
VIVA P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3192	560	14
VIVA P4-1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3249	570	14
PIV 1500/i845/128M/GeForce2MX 32/40	3677	645	47
Intel850/128/30,2/1,44/15"LRNi/4M	4071	696	18
Intel 850/128/30,2/1,44/15"LRNi/4M	4188	716	18
P IV 1400/128/40Gb/CDRW/SB/Modem/TV	5429	936	36
P-4 1.7Ghz/512/40,2/SB/CD/AGP/32Mb	5600	1000	49
Компьютеры на базе AMD			
Duron 750/64/9,1Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1113	198	42
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1193	213	45
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1221	218	45
Duron600-800\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1239	210	50
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1243	222	45
D700/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1295	242	1
AthlonT-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64	1310	234	45
T-BIRD650-1,1\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1357	230	50
Duron 750/128/10,2Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1371	244	42
D750/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44+KMK	1402	262	1
A850/64/10,2Gb/AGP 4Mb/SB/ATX	1428	267	1
AthlonT-bird 900/ 16-1Gb/4-64 AGP/	1434	256	45
AthlonT-bird 1400/266MHz/16-1Gb/4-	1506	269	45
A850/64/10Gb/AGP 4Mb/SB/1,44+KMK	1541	288	1
DURON750/64MB/10G/16MB/FDD/SB/CD48X	1582	293	26
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44+KM	1712	320	1
DURON800/128MB/20G/16MB/FDD/SB/CD48	1717	318	26
Duron750/64M/10,2G/16M/48X/SB,KT133	1723	305	21
K7-650/64/10.2/8 Mb/ Sb/1 44/48X/ 1	1788	325	51
Duron 800/128M/10,2G/16M/48X/SB, KT	1808	320	21
K7-700/64/10 2/8 Mb/ Sb/1 44/48X/ 1	1832	333	51
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1835	343	1
VIVA Duron 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD	1881	330	14
D650/64/20/16/ATX	1915	342	30
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44+KM	1915	358	1
Duron750/128/20/16/3,5"/SB/CD48x/AS	1938	340	20
VIVA Duron 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD	1967	345	14
Duron 850/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT	1978	350	21
ATHL900/256MB/20G/32MB/FDD/SB/CD48	2009	372	26

Наименование	грн.	у.е.	код
VIVA Athlon 850/128/20Gb/16Mb/SB/CD	2024	355	14
VIVA Duron 750/128/30Gb/32AGP/SB/CD	2024	355	14
VIVA Duron 900/128/20Gb/16AGP/SB/CD	2024	355	14
D750/KT133/128M/20Gb/32pro/52X/SB	2028	359	15
Duron 900/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT	2034	360	21
D 800 133A/ATX/128/32TNT2/20Gb/	2076	364	16
K7-850/128/20 4/32 Mb/ Sb/1 44/48X/	2112	384	51
VIVA Athlon900/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2138	375	14
K7-900/128/20.4/32 Mb/ Sb/1 44/48X/	2167	394	51
Duron750/64/10Gb/48x/1 44, гор.	2175	375	36
DURON 750/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	49
VIVA Duron 950/256/30Gb/32AGP/SB/CD	2252	395	14
A 850 133A/ATX/128/32GF2MX200/20Gb	2260	396	16
K7-1000/128/20 4/32 Mb/ Sb/1.44/48X	2272	413	51
VIA KT/64/10 2/1,44/15"LRNi/4M	2294	414	18
Athlon 900/128M/20 4G/32M/48X/SB,KT	2345	415	21
VIA KT/64/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2373	424	18
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2375	444	1
VIA KT/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2420	413	18
K7-1200/128/20 4/32 Mb/ Sb/1 44/48X	2437	443	51
VIA KT/128/30/1 44/15"LRNi/4M	2443	438	18
VIVA Athlon 1000/256/20Gb/32AGP/SB/	2451	430	14
VIVA Athlon1,2/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2480	435	14
VIA KT/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2502	449	18
Athlon 1000/128M/30,0G/32M/48X/SB,	2514	445	21
VIA KT/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2535	433	18
VIA KT/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2568	439	18
At800/KT133A/256M/40G/GF32M/52X/SB	2593	459	15
VIA KT/128/40/1 44/15"LRNi/4M	2628	449	18
Athlon 1200/256M/40 0G/32M/48X/SB,	2769	490	21
VIVA Athlon1,2/256/60Gb/64AGP/SB/CD	2964	520	14
VIVA Athlon1,3/256/60Gb/64AGP/SB/CD	3021	530	14
K7-1333/256/30 6 ATA-100/364Mb/ Sb/	4494	817	51
ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP/32Mb	5040	900	49
Duron 750/64/10 2/16mb/48x/fdd/sbl/		310	52
Duron 900/128/20/32mb/48x/fdd/sbl/		390	52
128/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		449	46
Athlon 1000/256/30/32mb/48x/fdd/sbl		470	52
256/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		509	46
256/20/GeForce/48x/SB/ATX/17"		609	46
Мобильные компьютеры			
Sotec 486SX-33/ 9"/8/260M/ FDD	841	145	23
PDA/PocketPC Compaq,HP,Sony,Palm,от	1008	180	49
Fujitsu P-120/ 12"/32/1 G/SB/ FDD	1856	320	23
Jornada 525 Color Pocket PC	2372	402	37
IBM P-166/12"/32/3Gb/SB/CD/FDD/fax	2784	480	23
Toshiba/Sony/Compaq от	2836	530	1
Dell P233/12"/128/4Gb/SB/FDD	2900	500	23
IBM P-200/13 4"/32/3Gb/SB/CD/FDD	3016	520	23
Jornada 545 Color Pocket PC	3304	560	37
IBM P-233/13 4"/64/4Gb/SB/CD/FDD	3306	570	23
Jornada 548 Color Pocket PC	3835	650	37
Toshiba P266/12"/160/4Gb/SB/CD/FDD/	4060	700	23
Toshiba P2-300/13.4"/64/6Gb/SB/CD/F	4350	750	23
Jornada 710 Handheld PC	5192	880	37
ToshibaSattelite TFT/DSTN/SB/CD/,от	5320	950	49
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	5600	1000	49
Jornada 720 Handheld PC	5635	955	37
HPOmniBookXE3-TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	6720	1200	49
ToshibaC700/64/10Gb/13"/4Mb/56K/DVD	7223	1350	1
RoverBook Explorer-TFT/SB/CD/56K,от	7560	1350	49
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	8680	1550	49
Sony VAIO 505 Slim - TFT/SB/56K,от	9520	1700	49
Sony Vaio III-700MHz	9791	1830	1
Fujitsu LifeBook Slim-TFT/SB/56K,от	9800	1750	49
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K,от	10080	1800	49
Toshiba P-III-900MHz GeFORCE2MX	15515	2900	1
(КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК)			
Процессоры			
Pentium,Celeron,Duron,	30	5	50
AMD K6-2 300-500/ Cyrix 200-333	91	16	28
AMD K6-2 450Mhz-550Mhz	174	31	45
DURON 650-900/ATHLON 850-1300	205	36	28
AMD K7 650Mhz 900Mhz DURON,от	213	38	45
633 MHz(Copermine 0.18) FCPGA tray	223	40	34
K6-2/VIA CYRIX M-III/ C-3 ,от	224	40	49
Celeron 633 tray	228	40	25
Cel 600-1100 128cosh tray/box PPGA/	228	40	28
667 MHz(Copermine 0.18) FCPGA tray	228	41	34
Cel 600MHz, box socket 370	232	41	17
CPU Celeron 633 tray	239	42	20
AMD Duron 750	239.4	42	25
Celeron 600 Mhz, FCPGA, BOX	246	44	35
Celeron 667 Mhz, FCPGA, Tray	246	44	35
AMD Duron 750Mhz	249	44	15
DURON/ATHLON Socket-A ,от	252	45	49
DURON 750 / SocketA	253		5
Celeron 667 / Socket 370	255		5
733 MHz(Copermine 0.18) FCPGA tray	256	46	34
AMD Duron 750 MHz	258	46	35
Celeron 700 Mhz, FCPGA, Tray	269	48	35
Celeron 733 Mhz, FCPGA, Tray	274	49	35
Celeron 66/100Mhz PGA ,от	280	50	49
Cel 733MHz, box socket 370	288	51	17
CPU CEL700/766/800/850/900,от	291	51	47
AMD Duron 800 MHz	291	52	35
AMD K7-800 DURON	302	53	2
Celeron 733 Mhz, FCPGA, BOX	302	54	35
800 MHz(Copermine 0.18)FCPGA100 MHz	312	56	34
850 MHz(Copermine 0.18)FCPGA100 MHz	317	57	34
INTEL Celeron 733 128kb FPGA-корпус	325	57	2
Cel 800MHz, FSB 100MHz, box	339	60	17
Celeron 800 Mhz, FCPGA, Tray	358	64	35
Celeron 900/128c FCPGA tray	367	65	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 850/100 Mhz, FCPGA, Tray	370	66	35
Celeron 800/100 Mhz, FCPGA, BOX	381	68	35
AMD K7-900 MHz Athlon Thunderbird	386	69	35
ATHLON TB 900 / SocketA	406		5
Cel 900MHz, FSB 100MHz, box	407	72	17
Celeron 900/100 Mhz, FCPGA, BOX	409	73	35
INTEL CELERON 900 Mhz BOX	424	75	21
Cel 1000MHz, FSB 100MHz, box	531	94	17
AMD K7-1000/266 MHz Athlon Thunderb	538	96	35
Celeron 1000/100 Mhz, FCPGA, BOX	571	102	35
Cel1100MHz, FSB 100MHz, box	610	108	17
AMD K7-1200/266 Mhz, Athlon Thunder	610	109	35
PIII 650/733/750/800/866 FCPGA/SECC	627	110	28
P-III 100/133Mhz PGA ,от	644	115	49
Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA, BOX	655	117	35
AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thunder	683	122	35
Pentium III 600-1000 GHz	711	127	45
PIII/800/256c 133MhzFCPGA tray	718	127	15
Pentium III 733/256/133, FCPGA, Tra	750	134	35
CPU PIII800/933/1000,от	770	135	47
Pentium III 800 / Socket370 / 133	777		5
CPU Pentium III 800 tray	787	138	20
P III 850MHz, 256Kb, box, FSB 100MH	791	140	17
INTEL P III800/133 box	798	140	2
P-4 400Mhz S-423 ,от	812	145	49
Pentium III 866/256/133 FCPGA Tray	846	151	35
P III 866MHz, 256Kb, box, FSB 133MH	848	150	17
Pentium 4 1,5 GHz, S'423, BOX	851	152	35
Pentium 4 1,3 GHz + 2x64 Mb RDRAM,	885	158	35
Pentium 4 1,7 GHz, S'423, BOX	1221	218	35
Celeron FCPGA 850 128kb cashe OEM	375	67	40
Celeron FCPGA 900 128kb cashe OEM	403	72	40
Celeron FCPGA 1GHz 128kb cashe BOX	582	104	40
Celeron FCPGA 1.1GHz 128kb cashe BO	651	116	40
AMD Duron 700		37	53
Cel633 FCPGA 128kb cache OEM (1.5V		41	53
AMD Duron 850		53	53
Cel850 FCPGA 128kb cache OEM 100MHz		62	53
AMD Thunderbird 1000 266FSB		89	53
AMD Thunderbird 1100		97	53
PIII-733 MMX 133MHz 256kb cache FC-		125	53
PIII-850 MMX 256kb cache FC-PGA OEM		146	53
PIII-866 MMX 133MHz 256kb cache FC-		155	53
Модули памяти			
Dimm 32-128 brand	41	7	50
SDRAM 128 MB PC-133	72	13	34
Green DIMM 128 Mb, PC-133	73	13	42
DIMM SDRAM 128Mb (133) Hyundai	74.1	13	25
128Mb PC133 168-pin SDRAM 7,5 ns /w	80	14	2
DIMM 128Mb, SDRAM PC-133 BRAND 8 nc	83		16
DIMM 64/128Mb PC-100, 8ns, BRAND,от	84	15	49
DIMM 128MB SDRAM PC133	84		5
DIMM 128MB PC133 NCP	85	15	15
128MB TRANSCEND PC-133(ГАЛОГРАММА)	86	16	26
128 Mb DIMM SDRAM PC-133 Infineon	96	17	17
DIMM 128Mb pc 133 NCP	97	17	20
SIMM 16Mb EDO/FPM	104	18	23
DIMM 128M/256M,от	108	19	47
Green DIMM 256 Mb, PC 133	129	23	42
SDRAM 256 MB PC-133	134	24	34
DIMM 256MB PC133 NCP	147	26	15
SDRAM 256 PC-133 Samsung,Hyundai	148	26	28
DIMM 256Mb, PC-133Mhz BRAND	154		16
DIMM 256/133 NCP	158	28	21
256Mb PC133 168-pin SDRAM 7 ns /w E	160	28	2
DIMM 256MB SDRAM PC133	160		5
256 Mb DIMM SDRAM PC-133 Infineon	164	29	17
DIMM 256Mb pc 133 Samsung	200	35	20
DDR 256MB(PC266) SAMSUNG	245	43	28
DIMM 64-256MB SDRAM PC100-133,от	263	47	45
DIMM256/512MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	280	50	49
DIMM128/256Mb DDR PC-2100, BRAND,от	280	50	49
RIMM 128MB	314	55	28
DIMM 512MB SDRAM PC133	323		5
RIMM128/256Mb RDRAM PC-800,BRAND,от	728	130	49
DIMM 64Mb SDRAM 8ns w/SPD Hyundai,		8	53
DIMM 128Mb SDRAM 8ns w/SPD M Tec PC		13	53
DIMM 128Mb SDRAM 8ns w/SPD Samsung		14	53
DIMM 256Mb SDRAM 8ns w/SPD Hyundai,		25	53
DIMM 256Mb SDRAM 8ns w/SPD NCP, PQI		25	53
DDR 128Mb 266MHz Samsung PC2100		28	53
DIMM128MbSDRAM 7 5ns ECCw/SPD Hyund		36	53
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	60	10	32
VIA APPOLO+CPU P133	149	25	32
VIA APPOLO+CPU P200 MMX	208	35	32
BiostarM6VBE-A VIA693A,U66,SB ESS,M	216	40	26
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK,MIKRO-STAR,BIO	241	43	45
HDD for notebook 810Mb-10.0 Gb от	261	45	23
PCPartner C909, VIA 693A/596B, 133	297	53	35
Tigo i810 133 MHz FCPGA AT/ATX	306	55	34
PC-Partner Socket370 ViaApollo133	323		5
Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA)	325	55	50
ACORP ALI-V/VIA-133 AT/ATX,от	336	60	49
PC-Partner Socket370 i810 SB AT	338		5
PC Partner i440BX FCPGA	342	60	47
Chaintech 7AJA/OCTEK KT133ASE, ATX.	353	62	28
Плата i440BX Socket 370 AT	353	62	47
CHAINTECH 7AJA0 SOCKET A ,ATX	356	66	26
CHAINTECH 6VIA6, VIA 694/686A, Soun	358	64	35
MB Intel 810 Socket 370 AT	365	64	20
PC-Partner SocketA VIA KT133 ATX SB	377		5
ACORP BX/810E/815E/815EP ATX,от	392	70	49
MICROSTAR VIA-133/VIA-266 ATX,от	392	70	49
ABIT SA6/ST6/ST6Raid/SL30/VH20 ATA	393	69	28

Наименование	грн.	у.е.	код
Soltec75KAV/Canyon7TABAS KT133A, AT	399	70	28
Tigo i815P MHz FCPGA AT/ATX	401	72	34
MB Chaintech VIA694 S370 ATA100 ATX	410	72	20
i815EP sound ATX SG	418	74	15
ACorp i815EP FCPGA ATX	418	75	34
Acorp KT133 Socket A ATS + Sound	418	75	34
PC-Partner Socket370 i815EP SB ATX	418		5
Gigabyte GA-6VA7	425	72	37
CANYON CN-6SP2AS, 815EP, Sound, ATA	426	76	35
FastFame 815EP/S-370/Sb/ATA 100/ATX	427.5	75	25
PC-Partner SocketA VIAKM133 mATX SB	430		5
PCPartner C993, i815EP, Sound, ATX	431	77	35
Manli VIA KT133 Socket A ATX	433	76	2
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA	437	78	35
MANLI 99B, VIA KT133A Sound, ATX	437	78	35
Canyon i815 EP(ATA-100),FCPGA , ATX	441	78	21
Gigabyte GA-6EMMP	443	75	37
MICROSTAR BX-133/815E/815EP/850,от	448	80	49
PCPartner C978, i815E, Video, Sound	487	87	35
SOLTEK SL-75KAV/KT133A/266/Soc-A/Sb	507.3	89	25
EPOX EP-8KTA3L+, VIA KT133A, Sound,	521	93	35
Intel D815EPFV(i815ep, FC, MicroATX	537	95	17
D815EPEA2, Sound, AGP, FCPGA, ATX	538	96	35
MB ABIT i815EP audio SocketA ATX	542	95	20
MB Intel D815EPEA2 PPGA ATX oem w/a	545	99	22
Gigabyte GA-6BA	549	93	37
Intel D815EPEA2(i815ep,FCPGA,SB,AGF	554	98	17
ASUS CUSL2-C i815EP FCPGA ATX	557	100	34
MB Soltek SL-65MIE i815EP +SB+SVGA	559	98	47
MB MSI-6337 i815EP Pro Lite FCPGA	570	100	47
ASUS A7V133-C VIA KT133A ATX	596		5
ASUSTUSL2-Ci815EP(+SB)(+Raid)133Mhz	599	105	28
SOLTEK SL-75DRV /KT266/DDR/Soc-A/SB	609.9	107	25
Intel D815EEA2 (i815e Creative soun	610	108	17
MANLI C991, VIA KT266, DDR, Sound ,	610	109	35
INTEL D815EPEA2	616	108	2
ASUS TUSL2-C, I815 (ATA-100),FCPGA	622	110	21
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	622	111	35
Soltek SL-75DRV VIA KT266 ATX SB	640		5
PC-Partner Socket478 i845 ATX	658		5
ASUS Socket370 TUSL2-C i815EP ATX	660		5
PCPartner 235, i845, Socket 478, So	689	123	35
CANYON 8G2AS, i850, Socket 423, ATX	750	134	35
ASUS TUSL2, i815E, FCPGA, UDMA100	767	137	35
ABIT BL7, i845, Socket 478, Sound,	823	147	35
D850GBC, Socket 423, ATX	834	149	35
MB Intel D850GBC Garibaldi for P4	858	156	22
D850GBCAL, Socket 423,Sound, LAN 10	969	173	35
MB SG-MVP4B5 VIA MVP4 M/B (512K, AM	409	73	40
SG-APP133AAD Slot1+FCPGA&PPGA, VIA	414	74	40
SG-815EA3 INTEL 815E M/B (4XAGP, CN	510	91	40
Pentium ECS P6SSM-II Sis 630S , Mic	526	94	40
Накопители			
Жесткие диски IDE			
6,5-45GB IBM,FUJITSU,QUANTUM,SEAGAT	330	59	45
8 4/9,1/20/30/40GbFujitsu(5400-7200	388	68	28
10 2 GB Samsung	401	72	34
10/20/30/60 SAMSUNG (5400) 2MB	410	72	28
10/20/30/40Gb Quantum(Maxtor)	428	75	28
10GB SAMSUNG SV1021H (5400 об/м)	436		5
10,2GB-45,0GB IBM,FUJITSU,WD,	443	75	50
15/20/30/40/60Gb IBM IC (7200) 2MB	445	78	28
HDD 10,2/20,4/30,2 Gb UDMA/66,от	456	80	47
20 4 GB Maxtor	457	82	34
20,4Gb Fujitsu UltraDMA-100 5400rpm	469	83	17
20,4Gb Fujitsu UltraDMA-100 7200rpm	480	85	17
20.0Gb Samsung SV2002H(5400) ATA100	484.5	85	25
20 4GB Maxtor 28020H1 (5400об/м)	489		5
20.0 Gb Quantum 7200rpm	495	90	22
HDD 20 GB Seagate 5400 rpm	501		16
HDD 20Gb Fujitsu 7200rpm	519	91	20
40 4 GB Maxtor	540	97	34
HDD 30Gb Fujitsu	542	95	20
40.9 GB Samsung	546	98	34
MAXTOR 30,0Gb Diamond Max ATA/100	559	98	2
40Gb Maxtor UltraDMA-100 5400rpm	559	99	17
20 5 Gb IBM 7200rpm	578	105	22
30Gb Fujitsu UltraDMA-100 7200rpm	599	106	17
30.0 Gb Quantum AS, 7200rpm, кэш 2M	605	110	22
30 7GB IBMDTLA-307030(UDMA100, 7200	618	111	34
40 9Gb 7200 Ultra DMA MPG Fujitsu	644	114	21
HDD 40Gb Samsung, 7200rpm UDMA100	678		16
30,0 Gb IBM-7200, 2мб, ATA 100	682	124	22
IBM 40GB, 7200 - ATA100	684	120	2
10,2Gb EIDE Samsung SV1021D Ultra-A		72	53
10,2Gb EIDE Seagate Barracuda ST310		74	53
10,2Gb EIDE QuantumFireballQMP10000		75	53
20,4Gb EIDE Samsung SV2044D Ultra-A		82	53
20,0Gb EIDE WDC AC200EB, 200AB Ultr		84	53
20,0Gb EIDE Fujitsu MPG3204AH Ultra		88	53
20,4Gb EIDE Seagate Barracuda ST320		88	53
30,0Gb EIDEWDCAC300BB Ultra-ATA/100		108	53
Периферия к портативным компьютерам			
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160,от	980	175	49
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160,от	1092	195	49
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160,от	1092	195	49
IBM (7200/10000RPM) U-160,от	1204	215	49
Сменные диски			
MITSUMI FDD 3,5" 1,44 шторка	54	9.5	2
CD ROM 48x, Samsung	153.9	27	25
48x Samsung	156	28	34
CD-ROM: 36x-52x Sony,Teac,Samsung,A	157	28	45
CD-DRIVE x40-x52 TEAC/SAMSUNG/SONY/	165	29	28
CD ROM 52x, LITE-ON	165.3	29	25

Наименование	грн.	у.е.	код
CD LG, SAMSUNG (48/52x) ATAPI,от	168	30	49
CD ROM 52x, LG	176.7	31	25
SAMSUNG CD-ROM IDE 52x	182	32	2
CD-ROM Sony 52x	192	34	17
CD-ROM IDE 52speed LG	193		5
CD SONY, TEAC (40/48/52x) ATAPI,от	196	35	49
40x TEAC UDMA33 OEM	228	41	34
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	249	43	23
CD-ROM IDE 40speed Teac	273		5
DVD Hitachi/ASUS/MSI/Samsung 12/40	302	53	28
DVD-ROM Pioneer 16x	322	57	17
CD-RW TEAC/Samsung/SONY 8/8/32-16/1	393	69	28
CD-RW-YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	420	75	45
CDRW LG, SAMSUNG (4/8x) ATAPI,от	448	80	49
CDRW SONY,TEAC(4/8/10/12x) ATAPI,от	504	90	49
CD-RW Teac (16x10x40)IDE	644	114	17
CD RW Teac 16x/10x/40x, IDE	725	125	23
CD RW Yamaha 16x/10x/32x SCSI int/e	783	135	23
CDRW-DVD Combo 8x8x32 Samsung SM308	790		5
CD RW Teac 4x/4x/32x, USB	1015	175	23
CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI	1131	195	23
MO 640Mb Fujitsu ext SCSI/LPT/USB	1450	250	23
Nec 52 скоростной OEM-версия	205	37	40
DVD Player NEC DV-5800 16-х скорост	410	73	40
CDRW NEC 8x/4x/32x NR-7500	450	80	40
CDRW NEC 12x/10x/32x NR-7700	504	90	40
CDRW NEC NR-7800	549	98	40
Контроллеры			
SCSI-2 Adaptec 2902E	139	24	23
SCSI-3 Adaptec 2903B	191	33	23
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	864	149	23
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1114	192	23
MIDI КОНТРОЛЛЕРЫ			
MOTU MIDI FLYER		110	3
MOTU POCKET EXPRESS		250	3
MOTU MICRO EXPRESS		350	3
MOTU MIDI EXPRESS XT		399	3
MOTU MIDI TIMEPIECE AV		629	3
MOTU DIGITAL TIMEPIECE		1213	3
MultiMedia			
SpeakerSVEN/F&D/MAXXTRO 60/1200W,от	28	5	49
Колонки Sven 210 (3 Вт RMS)	28		5
Speakers Sven SPS-210, 2x100Вт	34	6	35
Колонки SPK-202 80W	34	6	47
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	42	7.5	34
PCI ALS 4000 32 bit	42	7.5	34
Yamaha,Als-4000,Diamond,Creative :L	45	8	45
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	35
Speakers Sven SPS-320, 2x300Вт	50	9	35
Speakers Sven SPS-330, 2x300Вт	56	10	35
SpeakersGENIUS/TEAC/UMAX60/1200W,от	56	10	49
SB PCI ESS1938 SOLO-1	59		5
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	63	11	47
PCI AurealAdvantage8810Vortex 1 A3D	84	15	34
Genius Soud Maker Live 801AS, 4+1 c	95	17	35
Sound card, WebCamera CREATIVE,от	112	20	49
FM-Tuner SF64-PCR ,PCI	134	24	35
Speakers JUSTER AT-46 2*3W	134	24	35
Speakers F&D SPS-608 2x5Вт дерев	140	25	35
Speakers JUSTER 3D-460, with Sub Wa	151	27	35
Sound Card ForteMedia+FM tuner, PCI	179	32	35
Speakers F&D SPS-818, 2x10Вт+18Вт	202	36	35
PCI Creative Live! 1024	234	42	34
TV-Tuner с Д/У	255	44	36
K-World TV-Tuner 878-BK, PCI, телет	258	46	35
Creative SB Live! Player 5 1	277	49	15
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC	286	51	35
Колонки SP-866A (20Вт, 30Гц-18кГц	290		5
TV+FM-Tuner с Д/У	296	51	36
Speakers F&D SPS-866A, 2*20Вт, дере	297	53	35
K-World TV-Tuner+FM, 878FBK, PCI, P	302	54	35
Creative Live 5.1	322	57	21
AverMedia TV Studio	437	78	35
Speakers Sven 988, 5+1 5*10Вт+30Вт,	958	171	35
AVerEPack 300 - Портатив уст-во для	1400	250	40
AverKey 500-преобр с возможностью	1411	252	40
Циф вид AVerCam (USB. AVI формат M	258	46	40
TV тюнер AverTv (стерео, цифровая в	325	58	40
TV тюнер AverTVStudio TV, Fm-radio	392	70	40
AVerKey Pro -преобразователь видеос	398	71	40
AVerTV USB- внешний USB TVтюнер (Y	498	89	40
TV тюнер Aver JoyTV- внешний приемн	543	97	40
AVerKey 300-преобр с возможностью	941	168	40
SB Samba Tornado Yamaha-YMF744 PCi		12	53
SB Genius Sound Maker Live 4 1 PCi		14	53
Primax Accoustics 200s / 3 watt rms		23	53
SB Genius Sound Maker Live 5 1 PCi		25	53
Primax Accoustics 300s / 5 watt rms		30	53
Primax Accoustics 500s / 8 watt rms		41	53
Primax Accoustics 700s / 10 watt rm		44	53
ECHO"MIA" 24/96 DIGITAL RECORDING		250	3
E-MU "AUDIO PRODUCTION STUDIO"		399	3
ECHO"GINA" 24/96 DIGITAL RECORDING		450	3
ECHO"MONA" 24/96 DIGITAL RECORDING		850	3
ECHO"LAYLA" 24/96 DIGITAL RECORDING		895	3
DIGIDESIGN "DIGI 001"		995	3
AARDVARK "AARK 24bit MULTITRACK REC		1050	3
Видеокарты			
PCI 2/16/32M(ATI,GeForce,VOODOO) TV	86	15	28
ASUS,A Open,Savage,ATI,Voodoo	89	15	50
8-64MB MSI,ATI Xpert,RivaTNT2,GeFor	101	18	45
В/карта ATI Rage 4 MB	114	20	47
Riva TNT2 16Mb vanta	141	25	15
16MB SG S3 Savage4	163		5
32MB S3 Savage4	172		5

Наименование	грн.	у.е.	код
NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP	181	32.5	34
Riva TNT2 32Mb pro	203	36	15
Manli TNT2 Pro AGP 32Mb	205.2	36	25
32MB RivaTNT2 PRO	209		5
Matrox G400 Millenium SH AGP W/16M	211	37	28
Riva TNT2 Pro, 32Mb	215	38	21
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	217	38	47
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 16MB S	218	39	35
ATI Xpert2000 Pro 16Mb AGP 2x	222.3	39	25
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP	234	42	34
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 16MB S	246	44	35
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB,от	252	45	49
GeForce 32Mb 2MX200	254	45	15
ATI Xpert 2k Pro32Mb SDR ,AGP	254	45	17
ATi Xpert 2000 AGP Pro 32Mb SDRAM	256		16
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	256.5	45	25
MANLI GeForce 256, 128 bit, 32 Mb	269	48	35
32MB GeForce2 MX-200	270		5
NVIDIA AGP, GEFORCE 2MX200 32M	274	48	2
GEFORSE 2MX/mx200-400 32/64Mb(ASUS/	274	48	28
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	285	50	47
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 32Mb S	291	52	35
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP	301	54	34
NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGP	301	54	34
MICROSTARTNT2PRO/GEFORCE2MX/GTS,от	308	55	49
ATI Rage 128 PRO, FURY MAXX, 64 MB	314	56	35
GeForce 32Mb 2MX400	316	56	15
Ge Force II MX 400, 32Mb	322	57	21
ATI Radeon, 32 MB,Radeon 10 SDR,Tv-	330	59	35
MANLI GeForce2 MX-200, 32 Mb TV-OUT	330	59	35
NVIDIA AGP, GEFORCE 2MX400 32M	342	60	2
32MB GeForce2 MX-400	344		5
ATI Radeon 32Mb SDR VE ,AGP	350	62	17
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	353.4	62	25
GeForce 32Mb 2MX400 tv out	356	63	15
ATI RADEON 32MB TV-OUT	356	66	26
ATI Radeon VE, 32 Mb SDR, Video out	358	64	35
GeForce2MX 400 32MB AGP	364		16
MANLI GeForce2 MX-400, 32Mb	370	66	35
ATI RADEON SDR/DDR 32/64Mb +TV(DVI)	371	65	28
ATI Rage FURY Pro 32 Mb TV in/out	388		16
LEADTEKGEFORCE2 MX/GTS/PRO SH5ns,от	392	70	49
ASUS V7100 Magic, GeForce2 MX-200,	409	73	35
Aver Media TV/FM/Capture Tuner с ДУ	416	73	28
Elsa GeForce 2MX 400 32 Mb SDRAM TV	458	81	17
ATI Radeon, 32 Mb SDR, TV-out	476	85	35
32MB ASUS V7100 GeForse 2 MX	490		5
ELSA GLADIAC 511, GeForce2 MX-400,	493	88	35
ELSA GLADIAC 511, GeForce2 MX-400,	532	95	35
ASUS V7100 GeForce2 MX-400, 32Mb	549	98	35
GeForce 32Mb GTS DDR	554	98	15
ASUS V7700 GeForce2 GTS, 32Mb DDR	734	131	35
ATi RADEON VE 32Mb DDR AGP OEM	415	74	40
ATi RADEON 32Mb SDR AGP OEM	461	82	40
ATi RADEON 32Mb + PC2TV SDR AGP OEM	491	87	40
ATi RADEON 32Mb DDR 2/4xAGP RAMDAC	734	131	40
ATi RADEON 64Mb DDR VIVO AGP OEM	930	166	40
GeForce 256 32 Mb AGP		41	53
GeForce 2MX 200 32 Mb AGP		45	53
GeForce 2MX 200 64 Mb AGP		52	53
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP		58	53
GeForce 2MX 400 64 Mb AGP		63	53
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP + TV out		63	53
Мониторы			
15" SVGA б/у,от	417	70	32
15" DAEWOO,DTK,SCOTT,от	594	110	26
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	594	111	1
15"Daewoo Hansol, Samsung TCO99	627	110	28
15",17",19" SAMSUNG,от	643	119	26
15-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,SAMSUNG,S	655	117	45
15" LG 552 от	661	116	47
Hansol 510a	661	118	30
15"Samsung 551s 1024x768@75Hz	678	120	17
15" 0,28 LR NI Samsung 551S	680	122	34
SAMSUNG 15" 56E SAMTRON 1024x768@61	684	120	2
15" Samsung 56E/,550S/550B,от	689.7	121	25
15" SAMTRON 56E	704	128	51
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	708	120	50
Samtron 56e	717	128	30
SAMSUNG 15" 551 S LR NI MPR2 TSO99	718	126	2
Samsung SyncMaster 550S	720	122	37
Samsung в ассортименте от	723	128	15
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	723		16
15" Samtron 55e / 56e	724	127	20
SAMSUNG 15/22" до1600x1200x85Hz,от	728	130	49
Samsung 551S	739	132	30
15" Samsung 550S	741	130	20
15" Samsung 550S	744	125	32
LG 520 Si	767	130	37
15"Samsung 550b 1024x768@85Hz	774	137	17
Philips 105S20 15" SoHo	778	139	30
PHILIPS15/21"до1600x1200x100Hz,от	784	140	49
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	791	142	34
HP 55	808	137	37
Samsung SyncMaster 550B	826	140	37
15" Samsung 550B	863	145	32
Samsung 15" 550B	864		5
15" Samsung 550B	866	152	20
15" Sony MultiScan б/у	893	150	32
17-19"GVC,SCOTT,DTKTCO'99 1600*1200	923	162	28
17" Samsung 76E,750S,от	951.9	167	25
Samtron 76e	997	178	30
17"SAMTRON75E0 28mm,max1280x1024@60	1001	182	51
17" Samtron 76E	1011	179	21
Samsung SM 750S	1036	185	30

Наименование	грн.	у.е.	код
17" SAMSUNG 750S/753DF/755DF,от	1037	182	47
15" SONY E100P	1042	193	26
17" 0.25 Belinea 1280x1024 85Hz	1050	181	36
17" HANSOL 705d 1024x768 85Hz, TCO	1071		16
15-17-19-21" SONY E100P/E220E/G220	1072	188	28
17"Samtron 76df 1024x768@85Hz, TCO9	1074	190	17
17" Samtron 76DF 0,28	1086	195	34
17"Sams76DF/776BDF,753DF/700NF,от	1088.7	191	25
17" Samtron 76 DF	1119	188	32
SONY 15/24" до1600x1200x120Hz,от	1120	200	49
15"Sony E100P 1024x768@85Hz, TCO99	1124	199	17
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1131	203	34
Sony E100	1142	204	30
SONY 15" 0.25 E100P	1147		5
15" Sony E100	1160	195	32
17" Samtron 76BDF	1187	210	15
Samsung SyncMaster 753DF	1192	202	37
SAMSUNG 17" SAMTRON 76BDF Flat	1208	212	2
17"SAMSUNG755DF 0.20 DynaFlat, 1024	1221	222	51
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1226	206	32
17" Samsung 755DF	1254	220	20
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz,от	1344	240	49
17" SAMSUNG 700NF/700IFT,от	1511	265	47
17" SONY,от	1539	285	26
Samsung 17" 700IFT	1551		5
17" Sony E220	1627	288	15
Samsung 900 IFT	2150	384	30
15" TFT SONY/SAMSUNG/Hansol	2337	410	28
15" 0.297AcerFP631TFT 1024x768 85Hz	2801	483	36
15" Samsung 570s TFT	3016	520	36
19"SONY G420P	3024	560	26
FUJITSU 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	3360	600	49
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	3360	600	49
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG HYNDAI	3752	670	45
ViewSonic GS815	5251	890	37
17" 0.264AcerFP751TFT1280x1024 60Hz	5388	929	36
17" Samsung 770TFT	5452	940	36
15" SONY SDM-N50PS	5945	1025	36
TFT 17.4" SILICON GRAPHICS 1600 SW	22040	3800	36
17" 0.27 Acer V771 MPR II, 120Hz, 7	1019	182	40
17" 0.25 Acer G781 TCO'99 O.S.D. 16	1445	258	40
19" 0.26 Acer G991 TCO99, 160Hz, 98	1613	288	40
Активная матрица Acer 15" 0.297 LCD	3113	556	40
Активная матрица Acer 17" 0.264 LCD	5152	920	40
15" 0.28 Acer V551 MPR II, 120Hz, 7	728	130	40
15" 0.28 Acer 58c TCO95, 120Hz, 70k	842	150	40
Color SVGA 15" 0.28 Samsung 550s Lr		120	53
15" Samtron 55E 0.28mm, 1024x768@75		126	52
15" Samsung 550S 0.28mm, 800x600@75		128	52
Color SVGA 15" 0.28 Samsung 550b Lr		138	53
15"Samsung550B 0.28LR NI, 1280x1024		147	52
Color SVGA 17" 0.25 Belinea 107050		171	53
Color SVGA 17" 0.28 Samsung 750s Lr		172	53
17"Samtron76E 0.28mm, max1280x1024@		180	52
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 750p Lr		213	53
17" Samsung 700NF 0.25, TCO'99, 800		252	52
Color SVGA 17" 0.21 Hitachi 643ET O		272	53
17" Sony CPD-E220 0.22mm, 1024x768@		310	52
Color SVGA 17" 0.24 Hitachi 625ET O		328	53
ColorSVGA 19" 0.26 Samsung900nF TCO		335	53
ЭКРАНЫ ЗАЩИТНЫЕ			
14"-15" стекл. с заземл., в ассорт.	20		16
Устройства ввода			
2-3кн KME 203S-P от 100шт	6	1	42
A4TECH Mouse, от	9	1.6	2
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi,Scroll,от	11	2	49
9901 Turbo Rainbow , PS/2, AT, Russ	22	4	42
2кн KeyMouseHM-303 полупрозрач,1кол	22	4	42
SVEN Keyboard, от	23	4	2
Kb TurboPlus 107k Win'98,от	28	5	49
MouseGeniusLogitech720dpi,Scroll,от	28	5	49
1001 Turbo Stream, эргономическая,	56	10	42
MIDI-КЛАВИАТУРЫ			
MIDITECH "MIDISTART"		115	3
MIDITECH "MIDISTUDIO"		134	3
MIDITECH "MIDIPLUS-61"		200	3
MIDITECH "MIDICONTROL"		215	3
Модемы			
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Motorola,Rockwe	73	13	45
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	80	14	28
Hayes Accura 14.4k ext. COM	93	16	23
FaxModem Motorola int.	97	17	47
GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	50
Lucent, 56 K&V90,PCI,int	107	19	21
56K USB EXT	162	30	26
Hayes Accura 33,6k ext. COM	174	30	23
US Robotics Sportster 28.8k COM	174	30	23
Hayes Accura 56k ext. COM	197	34	23
ACORP M-56ESU USB RHP56D 56600 VOIC	200	35	2
Acorp,D-LINK,Motorola Creative,Acer	200	35	28
Kworld (Rockwell) 56K VD56SPV ext.	216.6	38	25
56K ACORP	232	43	26
Modem ext. ProLink 1496VE (Ami) 56k	244		5
Acorp,56K V.34/90,Voice,Ext(Укр),от	252	45	49
FM ACORP 56 /Orest ukr/ ext	284	51	34
Modem ext. Genius GM56E-V 56K	289		5
56K ext Vi Acorp прошивка Orest укр	303	55	22
Fax/Modem GVC 56 V /Orest ukr/Ext	356	64	34
GVC 56K ext Вектор SF 1156V/R21L	358	65	22
GVC/IDC,56K V.34/90,Voice,Ext,от	364	65	49
внешний GVC SS1156R21 56,6K Voice	373	66	17
GVC R21/RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	388	68	28
Modem ext. USR 56к	406		5
внешний Zyxel Omni 56K	429	76	17
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	439	77	28

Наименование	грн.	у.е.	код
USR/ZYXEL,56K V.34/90,Voice,Ext,от	476	85	49
ZyXEL Omni 56k ext. Vector	481	83	36
Modem ext. IDC-5614 BXL/VR+ 56к	528		5
IDC 5614BXL/VR (56k)	531	90	37
Acorp 56k ext. Voice 56EMT (Motor)		37	53
Acorp 56k ext. Voice Rockwell с каб		43	53
Rocwell 56k ext. Voice с кабелем		51	53
56K ext Data Sistem v.90		60	52
GVC 56K ext Вектор SF 1156V/R21L		74	52
56K ext Zyxel Omni v.90		80	52
Сетевое оборудование			
Cable RG-45, UTP5	1	0.18	2
CNPro200, 10/100 Ethernet сет. адап	62	11	11
FOCUS FO-0650-1100 PCI 10/100Mb	68	12	2
Свич 8-port SW-800 10/100 Mb	314	55	47
CNSH-500, 5портов,10/100 UTP коммут	424	75	11
CNSH-800, 8портов,10/100 UTP коммут	509	90	11
Корпуса			
AT-ATX - РАСПРОДАЖА, модели пр. сез	62	11	42
MT-D 200 W	78	14	34
AT от	79	14	15
AT 230W MT 102, 105, 108, 516	79	14	42
MiniTower AT MT102 (230Вт)	79		5
Midi Tower JNC 230W, AT/ATX ,от	84	15	49
ATX 250WLinkWorld 312(цветная встав	90	16	42
ATX 250W JJ 511, 811 SGA	90	16	42
Корпус Mini Tower JNC-26SA ATX	92	16.5	34
ATX от	96	17	15
Корпус AT/ATX,от	97	17	47
ATX 250W KME 6150 smile	107	19	42
ATX 250W KME 2050, 2250, 2550 серые	107	19	42
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	112	20	49
ATX, 250W	113	20	21
ATXMIDL250W KME2058, 2258,2558midl	124	22	42
MidiTower ATX Codegen	153		5
ATX P-IV 250WSuper-Midi,БП250W 12v	163	29	42
ATX CF 852, БП 230W	169	30	42
ATX NEO (White, Gray), БП 250W, USB	169	30	42
Midi Tower Modecom 250/300W, ATX,от	252	45	49
Корпус Midle-Tower 250W ATX		22	53
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	14
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	23
250 W ATX Sportman	73	13	42
250W Pentium IV Power Master CE+	118	21	42
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	23
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	23
СТОЛЫ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ			
QUIK LOK "Z-750R"		286	3
СТОЛЫ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ И КЛАВИШНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ			
QUIK LOK Z-WS71L		287	3
QUIK LOK ZM-WS34		218	3

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	798	145	22
EPSON LX300+/1050,от	855	150	47
EPSON LX-300+	861	146	37
Epson LX-300	862	154	30
EPSON FX-1180	2390	405	37
Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin,		144	29
Струйные принтеры			
Lexmark Z12	241	43	30
EPSON LEXMARK Z12,480,680,от	243	45	26
XEROX DocuPrint C8+	248	45	22
Lexmark Z12	248	45	22
LEXMARK Z12/Z22/Z32/Z42/Z52(черн/цв	251	44	28
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK,от	258	46	45
Canon, Lexmark, Epson, HP от	260	46	15
Xerox Docuprint C8+	266	45	37
Canon BJC 1000/2100/BJS400	285	50	28
BJC-1000	286	51	30
EPSON STYLUS COLOR 480	292	53	51
LEXMARKColorJetPrinterZ12, 6/3.5ppm	292	53	51
Canon BJC-1000	311	55	21
Epson Stylus Color 480/680	314	55	28
Прин.стр. EPSON Stylus Color 580	320		5
Lexmark Z12	325	55	50
BJC 2100	336	60	30
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	336	60	49
Canon BJC-2100	336.3	59	25
CANON BJC 1000	360	61	37
HP DeskJet 640C	369	67	22
Epson STYLUS COLOR C20SX	375	67	30
CANON BJC 2100	384	65	50
Stylus C20SX	401	71	17
HP DeskJet 640C	424	75	17
HP DJ 640C	426	76	30
HP DeskJet 640C	452	78	36
HP DeskJet 840C	468	85	22
HP DeskJet 840C	486	86	17
HP DJ 840C	496	84	37
HP DJ 930C	708	120	37
CANON BJ-5450	850	144	37
EPSON Stylus Photo 870	1092	185	37
HP DeskJet 959C	1230	212	36
HP Desk Jet 640C(A4 струйный,600x60		71	29
HP DeskJet 640C A4, 600x600dpi, LPT		76	52
HP DeskJet 840C A4, 600x1200dpi,LPT		92	52
Epson Stylus Color 680 A4, 2880dpi,		92	52
Лазерные принтеры			
OKI, Canon, HP от	1045	185	15
CANON LBP 810	1134	210	26
CANON Laser Printer LBP 810	1155	210	22
Canon, Brother, Samsung,от	1176	210	49

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon LBP 810	1215	215	21
Canon LBP-810	1220	216	17
Прин.лаз. Canon LBP-810	1221		5
CANON LBP 810(LPT,USB)	1227	208	50
Canon LBP-810	1238	221	30
Brother HL-1030 Laser Printer	1265	230	22
Canon LBP-810	1270	219	36
Minolta PagePro 1100L (4MB.600dpi	1368	240	2
Minolta-QMS PagePro 1100	1497	265	11
XEROX P8ex	1526	270	17
HP, Lexmark, Tektronix,от	1568	280	49
Xerox Docuprint P8ex	1682	285	37
HP LaserJet 1100	1831	324	17
OKIPAGE 14EX	1842	329	30
HP LaserJet 1200	1887	334	17
Прин.лаз. HP LaserJet 1200	1921		5
HP LaserJet 1100	1931	333	36
HP Laser Jet 1200 A4,1200x1200dpi	1980	360	22
HP LaserJet 1200	1988	355	30
HP LaserJet 1200	1995	350	2
HP LaserJet 1200	2052	360	20
HP LG 1200	2065	350	37
HP Laser Jet 1220 A4, 14 стр/мин,12	2530	460	22
HP LG 1220	2596	440	37
HP LaserJet 1220	2674	461	36
HP Laser Jet 1200		328	29
Светодиодные принтеры			
Принтер OKIPAGE 14ex	1193		5
Сканеры			
сканеры 600*1200dpi,36bit,lpt	200	37	26
ARTEC/PRIMAX/MUSTEC1200x1200USB/LPT	217	38	28
PRIMAX OneTouch 5300, Fax, 300x600	269	48	35
Сканер Primax Colorado 9600	276		5
PRIMAX COLORADO D 9600, 600x1200 dp	286	51	35
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB, 600x120	297	53	35
Сканер Agfa Snapscan 1212U	313		5
Mustek 1200UB+ 600x1200dpi 36bit US	314	55	20
UMAX Astra2000P,600x1200dpi,36bit,	319	57	35
MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание	333	59	11
MUSTEK ScanExpress1200 USB Plus,USB	333	59	11
RELISYS GenieScan 4600, тонкий	333	59	11
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax,от	336	60	49
RELISYSScorpioPro-S,600x1200dpi,SCS	339	60	11
Сканер Visioneer One Touch 7600	347		5
ACER 640P, 600x1200dpi,48bit,LPT62	348	62	42
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 CU, 600x120	358	64	35
AGFA SnapScan e20 USB	376.2	66	25
ACER 3300U, 600x1200dpi,48bit,USB	377	67	42
Сканер MUSTEK Be@r Paw 1200	381		5
HP SJ 2200C optical 600dpi, hardwar	407	74	22
Сканер HP ScanJet 2200 C	411		5
HP ScanJet 2200C, 600x1200 dpi, 36	414	74	35
HP ScanJet2200	418	74	21
HP SJ 3300 оптическое 600dpi, аппар	440	80	22
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	441	78	11
AGFA SnapScan 1212 P	452	80	11
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB	458	81	11
ACER 640BU, 600x1200dpi, 48bit, USB	478	85	42
MUSTEK Paragon 1200 SP	554	98	11
HP ScanJet 4400C, 1200 dpi, 48 bit,	594	106	35
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	599	107	35
HP ScanJet 4400C (1200 x 1200, 48bi	605	107	17
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной	650	115	11
RELISYS GenieScan300R, мобильный A6	655	116	11
HP ScanJet 4300C (600x1200, 36bit)	684	121	17
MUSTEK Be@rPaw 2400 USB	706	125	11
UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль	706	125	11
HP ScanJet 4300C	714	121	37
ACER 640BT, 600x1200dpi,48bit+слайд	714	127	42
ACER 620ST, 600x1200dpi,48bit+слайд	742	132	42
MUSTEK ScanExpress A3 P, LPT	904	160	11
AGFA SnapScan e50, 1200x2400 dpi, 4	1092	195	35
ACER 2720S, 2700x2700dpi,36bit,3,2D	1630	290	42
HP ScanJet 6300C	2095	355	37
Acer 1240UT 1200dpi,USB 48bit,TPO	1148	205	40
Acer ScanPremio ST	4121	736	40
Acer 640BU 600dpi,USB 48bit,3 but	560	100	40
Acer S2W 5300U Flatbed Scanner,1200	621	111	40
Acer 640UT 600x1200dpi(o) 19200dpi(	717	128	40
Acer 620ST 600x1200dpi(o) 19200dpi(	812	145	40
HP SJ 2200C аппаратное – 600 x 1200		82	52
HP ScanJet 3400C A4,600/инт 2400dpi		83	29
HP SJ 3400 аппаратное 600x1200 LPT/		91	52
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	336	60	49
UPS KING Step 325A (325ВА)	349		5
UPS 425 VA Powercom King Smart	385	70	22
UPS APC / GW Back Pro Smart от	392	70	49
UPS APC Back-UPS 300 (300ВА)	432		5
POWERWARE 3115 300VA Off-Line 9мин	446	79	11
UPS APC CS 300/500/ VA,от	485	85	47
Back-UPS CS 350	487	87	30
Back-Ups 350	496	84	37
POWERWARE 3115 420VA Off-Line 5мин	548	97	11
APC Back UPS CS500	582	103	21
Back-UPS CS 500	588	105	30
Back-Ups 500CS	614	104	37
POWERWARE 5115 500VA Line-Interacti	1051	186	11
POWERWARE 5115 750VA Line-Interacti	1429	253	11
POWERWARE 5115 1000VA Line-Interact	1887	334	11
Smart Ups 1000	2112	358	37
POWERWARE 5115 1400VA Line-Interact	2689	476	11
POWERWARE 9120 700VA On-Line	3181	563	11
Matrix Ups 5000VA with XR battery	19559	3315	37
UPS APC Back 500VA(500 ВА, 8 час.по		85	29

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	28	5	49
К-ж EPSON StylusColor 480(чер.,Inkl	36		16
К-ж EPSON StylusColor 480(цв.,InkTe	61		16
Canon BC-02	112	20	30
К-ж EPSON Stylus Color 680 чер.	120		16
Canon BC-05	146	26	30
К-ж HP C6615DE, ЧЕР DJ 810/40/43C	151		16
HP 51629A	162	29	30
К-ж HP 51626A (HP Desk Jet) (черн.	165		16
HP 51626A	168	30	30
Canon EP-A	280	50	30
Canon EP-22	286	51	30
К-ж HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A)	322		16
К-ж HP LJ 5L / 6L (C3906A) ориг	330		16
Epson 480 Black (TO13401)		12	29
Epson 400/600/Photo/700/EX black (S		14	29
Epson 440/640/750/1200 black (S0201		14	29
Epson 440/640/740/760/860 color (S0		16	29
Epson 480 Color (TO14401)		16	29
Epson 400/600/800/1520 col(SO20089)		17	29
HP DJ 610 N20 Black (C6614AE)		21	29
HP DJ 4xx black (51626A)		25.5	29
HP DJ 6xx black (51629A)		26	29
HP DJ 6xx color (51649A)		26.5	29
HP LJ 1100 (C4092A)		46.5	29
HP LJ 5L/6L (C3906A)		47.5	29
HP LJ1200/1220 (C7115A)		48	29
HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A)		64	29
HP LJ2100 (C4096A)		79	29

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Фотоаппараты			
RelisysDimeroDC3500 640x480, 20кадр	452	80	11
Mustek MDC800 1024x768, 30-60кадров	1316	233	11
Relisys Dimero DC15P,1280x1024, 11	1362	241	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап	1208		16
CANON FC-206 (A4)	1210	205	37
Canon FC226 (A4, 4ppm, автоподатчик	1356	240	17
Canon FC-226	1456	260	30
CANON FC-226 (A4)	1475	250	37
Canon FC-860	2716	485	30
Sharp AL 840	3074	549	30
Canon NP6512 (A4)	3475	615	17
CANON NP-6512 (A4)	3764	638	37
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	5671		16
CANON NP-6317 (A3)	5823	987	37
Sharp SF-2218	6362	1136	30
XC 5915 Processor (A3)	6726	1140	37
Факсы			
Sharp FO-50	756	135	30
Canon, Brother, Panasonic,от	756	135	49
Panasonic KX-FT22	857	153	30
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	963	169	47
Факс KX-FT26RU	989	175	17
Sharp FO-90	1019	182	30
Panasonic KX-FT26	1030	184	30
Телефоны			
Panasonic KX-TS2360RUB	95	17	30
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	103	18	47
Panasonic KX-TS10	123	22	30
Panasonic KX-TC 1005	230	41	30
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	274	48	47
Panasonic KX-TC 1025	342	61	30

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн	у.е	код
ABBY Lingvo 7.0	71		16
Blk & White	143		16
Diablo II: Lord of Destructione	153		16
Fallout Tacs: Brotherhood of Steel	171		16
Reward Full Pk	570		16

Услуги

Наименование	грн	у.е	код
Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис	6	1	23
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	32
Заправка картриджа HP LJ,от	54	9	32
Заправка картриджа CANON,от	54	9	32
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	33
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	33
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	33
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	33
Настройка ПК			43
Продажа подержаных ПК			43
Продажа подержаных комплектующих			43
Изготовление ПК по заказу			43
Модернизация любых ПК			43
Бесплатные консультации по ПК			43
Ремонт ПК			43
Покупка комплектующих Б/У			43
Покупка компьютеров Б/У			43
Замена старых ПК на новые			43
Ремонт+модернизация ПК			45
Ремонт			
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	23
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	23
Ремонт компьтеров, от	30	5	32
Ремонт источников питания, от	30	5	32
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	46	8	23
Ремонт мониторов, от	60	10	32
Ремонт принтеров, от	60	10	32
Ремонт ПК			43
Настройка ПК			43
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	29	5	28
Замена видеокарт на новые,от	60	10	32
Замена старыхHDD на10,2 и больше,от	119	20	32
Замена принтеровHP на нов.модели от	119	20	32
Восстановление информации HDD,от	119	20	32
Модерн 286/586 на Pentium,от	208	35	32
Замена монит14,15"на15"...21",от	298	50	32
Модерн 286/586 на Celeron633/128,от	833	140	32
Модерн286/586наDuron750/128/ATX,от	898	151	32
Модерн 286/586 на Celeron800/128,от	922	155	32
Модерн286/586наK7-900/128Athlon,от	1131	190	32
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	1369	230	32
Модернизация любых ПК			43
Модернизация мониторов			43
Модернизация принтеров			43
Консультации по модернизации ПК			43
Покупка комплектующих Б/У			43
Покупка компьютеров Б/У			43
Замена старых ПК на новые			43
Покупка периферийных устройств Б/У			43
Доступ в Интернет по выделенной линии			
за 1Gb	285	50	28
64Kb	2067	380	10
512Kb	16320	3000	10
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	10
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	10
по фиксированной абонплате в месяц			
Unlimited full(1день)	6	1	28
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	10
Un Business(8-20) Home(19-24)+(9-24	34	6	28
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	10
Internet unlimited, в месяц	114	20	2
Internet Unlimited	120	22	10

№	Название фирмы	Стр.
1	2000 Comp (044-2393923, 2393924)	14
2	ABC Computer (044-2542004, 2542005)	5
3	A&T Trade (044-4625835, 4625836)	55
4	Devicom (044-5319510)	35
5	DiaWest (044-4556655)	34
6	Epos (044-4625268)	32
7	GreenHome	3
8	Hewlett Packard	2
9	IP Telecom (044-2388989)	3
10	IT Park (044-4647178)	63
11	Mas Electronics (044-2487591)	23
12	Samsung	64
13	Spin White (044-4635998)	35
14	Viva (044-2163049, 2382913)	6
15	Алком (044-4882049, 4416024)	6
16	Алсита (044-2469736)	22
17	Астат (044-2440000)	61
18	Астрон (044-2167171)	12
19	Вектор Киев (044-2287321)	8
20	ВиАКом (044-2419423, 2419424)	6
21	Виоком (044-2466373, 5361135)	10
22	Глория 2000 (044-4635936, 4635930)	10
23	Горнвест (044-4646699, 4183617)	10
24	Зеленая волна	18
25	Ива (044-2200769, 4501849)	20
26	Икс-ком (044-2954385, 2955980)	19
27	Иний (044-5740540, 5740279)	19
28	Инкософт (044-2464389)	54
29	Кармалита (044-4578804, 4555429)	43
30	Каскад-Сервис (044-4555933)	33
31	Квазар-Микро (044-2399999)	47
32	Кварк-М (044-4411616, 2416741)	19
33	Колокол (044-4617988)	8
34	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	41
35	Корифей+ (044-4510242)	11
36	Крафт Мастер (044-2418302, 2418303)	5
37	Мастер-8 (044-2418400, 2418401)	31
38	Медвин (044-2418421)	63
39	MTI (044-4583856)	9, 45
40	Навигатор (044-2419494)	4, 13
41	НИС (044-2342941, 2347487)	49
42	ПК Стиль (044-4902323)	17
43	ПрагмаТех (044-2393805)	15
44	Представительство VIA	7
45	Пульсар (044-2470955, 2639983)	5
46	Салком (044-4889726)	56
47	СЭТ (044-2509761)	57
49	Тест98 (044-4907016,2298095)	20
50	Техпрогресс (044-2121352, 4163395)	20
51	Тринити (044-2698977, 2470296)	8
52	Элси (044-2283988, 2479251)	44
53	Юним (044-2285461)	16
54	К-Трейд (044-2529222)	24

НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta. kiev.ua**, подписной индекс **35327.**

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на полгода — **35.34** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые © могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:

«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»,** на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

ALARM

На выставке-ярмарке «Мой Компьютер» (Киев, 19–21 октября 2001, Республиканский Планетарий) Вы сможете приобрести предыдущие номера «Моего Компьютера» и недостающие в Вашей подшивке номера «Моего Компьютера Игрового»

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №41, **16.10.2001.** Тираж: 20 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмарктюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пошко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел. (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

